



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Akihiro YAMADA

Application No.: 10/631,784

Filed: August 1, 2003

Docket No.: 116766

For: IMAGE FORMING DEVICE AND NETWORK SYSTEM

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2002-227305 filed August 5, 2002

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

 X is filed herewith.

 was filed on in Parent Application No. filed .

 will be filed at a later date.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/mlb

Date: October 14, 2003

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

**DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION**

Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 8月 5日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-227305

[ST.10/C]:

[JP2002-227305]

出 願 人

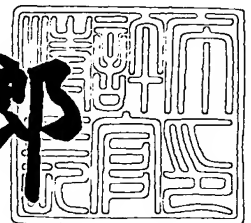
Applicant(s):

ブラザー工業株式会社

2003年 6月30日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



【書類名】 特許願

【整理番号】 2002010100

【提出日】 平成14年 8月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 画像形成装置及びネットワークシステム

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社
社内

【氏名】 山田 章広

【特許出願人】

【識別番号】 000005267

【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098431

【弁理士】

【氏名又は名称】 山中 郁生

【連絡先】 0 5 2 - 2 1 8 - 7 1 6 1

【選任した代理人】

【識別番号】 100097009

【弁理士】

【氏名又は名称】 富澤 孝

【選任した代理人】

【識別番号】 100105751

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡戸 昭佳

【選任した代理人】

【識別番号】 100109195

【弁理士】

【氏名又は名称】 武藤 勝典

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 041999

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9506366

【包括委任状番号】 0018483

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置及びネットワークシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続されて双方向通信可能な通信手段と、
前記通信手段を介して受信した画像データを記録紙に形成する画像形成手段と、

前記画像形成手段が備える複数機能に関し、各種設定をするための設定項目が
示される設定画像情報を HTML 形式の表示情報として前記通信手段を介して提
供可能な情報提供手段と、を備えた画像形成装置において、

前記設定画像情報の表示内容を編集することが可能な編集画像情報を HTML
形式の表示情報として通信手段を介して提供可能な編集情報提供手段と、

ネットワークから前記通信手段を介して受信される前記編集画像情報に対応す
る編集指示情報に基づいて、前記設定画像情報を編集する設定画像情報編集手段
と、

を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 前記編集画像情報は、前記設定画像情報として表示可能な前
記各機能の設定項目に対して実際に表示するか否か設定することが可能な表示設
定情報を含み、

前記設定画像情報編集手段は、前記表示設定情報に対応する前記編集指示情報
に基づいて表示する設定項目を変更するように前記設定画像情報を編集すること
を特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】 前記編集画像情報は、前記設定画像情報として表示可能な各
機能の設定項目を任意の順番で配置設定することが可能な配置設定情報を含み、

前記設定画像情報編集手段は、前記配置設定情報に対応する前記編集指示情報
に基づいて表示する設定項目の配置順番を変更するように前記設定画像情報を編
集することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】 前記配置設定情報に対し、ユーザが希望する表示順番で前記
設定項目を直接入力して設定可能であることを特徴とする請求項 3 に記載の画像
形成装置。

【請求項 5】 前記配置設定情報に対し、前記設定画像情報の表示可能な各設定項目にユーザが希望する表示順番を付与することによって設定可能であることを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】 前記設定画像情報は、複数種類登録可能であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 7】 複数の前記設定画像情報のそれぞれに対応付けてパスワードを記憶するパスワード記憶手段と、

ネットワークから前記通信手段を介して複数の前記設定画像情報の一つが指定された場合、さらにネットワークを介して送信されてくるパスワードが指定された設定画像情報に対応するパスワードと一致するかを前記パスワード記憶手段を参照して判断する判断手段と、を備え、

前記編集情報提供手段は、前記判断手段によりパスワードが一致すると判断された場合に、指定された設定画像情報を提供することを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】 前記設定画像情報として表示可能な前記各機能の設定項目を所定順番で順次表示する表示手段と、

前記表示手段に順次表示される前記各機能の設定項目毎に前記設定画像情報に含めるか否かを設定することが可能な設定手段と、を備え、

前記設定画像情報編集手段は、前記設定手段によって前記設定画像情報に含まれるように設定された設定項目のみが表示されるように前記設定画像情報を変更することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 9】 請求項 1 乃至請求項 8 のいずれかに記載の画像形成装置と、

前記ネットワークに接続されて双方向通信可能な通信装置を備えたパーソナルコンピュータと、から構成されるネットワークシステムにおいて、

前記パーソナルコンピュータは、前記通信装置を介して前記画像形成装置から受信した HTML 形式の表示情報を表示する表示装置と、

前記表示装置を介して表示される画像情報に基づいて各種指示情報を入力する指示入力手段と、

前記指示入力手段を介して入力した該指示情報を前記通信装置を介して前記画

像形成装置に送信する送信手段と、を有し、

前記画像形成装置は、該パーソナルコンピュータから前記編集画像情報の送信要求を受信した場合には、このパーソナルコンピュータに編集画像情報を送信し

、
前記パーソナルコンピュータは、前記表示装置を介して表示される前記編集画像情報に基づいて、前記指示入力手段を介して入力された指示情報を前記編集指示情報として前記通信装置を介して前記画像形成装置に送信することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 10】 前記パーソナルコンピュータには、パスワードが付与されていることを特徴とする請求項 9 に記載のネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークに接続される画像形成装置及びネットワークシステムに関し、特に、画像形成装置の画像形成手段の複数機能の設定画面の項目変更をユーザが容易に変更でき、かつ簡易な方法により設定画面の項目を設定できる画像形成装置及びネットワークシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、ネットワークに接続されるレーザプリンタ等の画像形成装置においては、印刷条件などの設定項目やその設定値がハイパーテキスト型の表示情報として記憶されており、その表示情報をブラウザプログラムにより画像形成装置の表示部に設定画面として表示できるものがある。例えば、特開 2 0 0 1 - 1 6 6 9 0 7 号公報の印刷装置においては、印刷装置が記憶している上記ハイパーテキスト型の表示情報を、ネットワークを介して接続されるパーソナルコンピュータ（以下、P C と記載する。）に送信することで、P C が備えるブラウザプログラムにより P C の表示部においても印刷装置の表示情報を設定画面として表示することができる。

そして、上記印刷装置においては、P C が備えるエディタプログラム等を用い

て、ハイパーテキスト（表示情報）の内容を書き換えることで、表示情報に基づいて表示される設定画面中の印刷条件等の設定項目、及びその設定項目の表示順序等を変更することができ、その変更後のハイパーテキストを印刷装置に送信することで、印刷装置では、設定項目の表示順序が希望する順序に変更された設定画面を表示することができる。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

上述した特開 2 0 0 1 - 1 6 6 9 0 7 号公報に記載された印刷装置においては、設定画面に表示される印刷装置の諸機能または印刷条件等の設定項目または設定値は、ハイパーテキスト型の表示情報として P C 側に提供されるため、P C 側で行う設定項目の変更はハイパーテキストのプログラム言語である H T M L (Hyper Text Markup Language) の特別の用法である規約に従って行う必要がある。

しかしながら、一般的にユーザは、H T M L の規約を知らないため、ハイパーテキストの内容を書き換えることができず、設定画面に表示される設定項目の表示順序等の表示内容を容易に変更することができないという問題がある。

【 0 0 0 4 】

そこで、本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、画像形成装置の複数機能に関する設定画面の表示内容を容易に編集することができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため請求項 1 に係る画像形成装置は、ネットワークに接続されて双方向通信可能な通信手段と、前記通信手段を介して受信した画像データを記録紙に形成する画像形成手段と、前記画像形成手段が備える複数機能に関し、各種設定をするための設定項目が示される設定画像情報を H T M L 形式の表示情報として前記通信手段を介して提供可能な情報提供手段と、を備えた画像形成装置において、前記設定画像情報の表示内容を編集することが可能な編集画像情報を H T M L 形式の表示情報として通信手段を介して提供可能な編集情報提供手段と、ネットワークから前記通信手段を介して受信される前記編集画像情報に対

応する編集指示情報に基づいて、前記設定画像情報を編集する設定画像情報編集手段と、を備えたことを特徴とする。

【0006】

このような特徴を有する請求項1に係る画像形成装置によれば、画像形成手段が備える複数機能に関し、各種設定をするための設定項目が示される設定画像情報が、HTML形式の表示情報として通信手段を介して相手先装置に提供される。また、この設定画像情報の表示内容を編集することが可能な編集画像情報も、HTML形式の表示情報として、相手先装置に提供される。そして、相手先装置から送信されてくる編集画像情報に対応する編集指示情報に基づいて、設定画像情報編集手段が設定画像情報を編集する。

これにより、画像形成装置から相手先装置にHTML形式の表示情報として提供される編集画像情報により、相手先装置の表示機能に編集用画面を表示させ、この画面で入力部等を用いて指示を与えることで、その指示内容を編集指示情報として画像形成装置が受信し、それに基づいて設定画像情報が自動的に編集される。従って、ユーザはHTML形式の規約を知らなくても、設定画像情報の表示内容を容易に編集することができる。

【0007】

また、請求項2に係る画像形成装置は、請求項1に記載の画像形成装置において、前記編集画像情報は、前記設定画像情報として表示可能な前記各機能の設定項目に対して実際に表示するか否か設定することが可能な表示設定情報を含み、前記設定画像情報編集手段は、前記表示設定情報に対応する前記編集指示情報に基づいて表示する設定項目を変更するように前記設定画像情報を編集することを特徴とする。

【0008】

このような特徴を有する請求項2に係る画像形成装置によれば、設定画像情報として表示可能な各機能の設定項目に対して実際に表示するか否か設定することが可能な表示設定情報が、編集画像情報に含まれてHTML形式の表示情報として通信手段を介して相手先装置に提供される。そして、相手先装置から送信されてくる該表示設定情報に対応する編集指示情報に基づいて設定画像情報編集手段

が設定画像情報として表示される設定項目を変更するように編集する。

これにより、編集画像情報には表示設定情報が含まれているため、これを、相手先装置の表示機能に編集用画面として表示させ、この画面上で設定画像情報として表示可能な各機能の設定項目に対して、実際に表示するか否かを設定することができ、ユーザはHTML形式の規約をしらなくても、設定画像情報における各機能の設定項目の表示・非表示を容易に変更することができる。

【 0 0 0 9 】

また、請求項3に係る画像形成装置は、請求項1又は請求項2に記載の画像形成装置において、前記編集画像情報は、前記設定画像情報として表示可能な各機能の設定項目を任意の順番で配置設定することが可能な配置設定情報を含み、前記設定画像情報編集手段は、前記配置設定情報に対応する前記編集指示情報に基づいて表示する設定項目の配置順番を変更するように前記設定画像情報を編集することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

このような特徴を有する請求項3に係る画像形成装置によれば、設定画像情報として表示可能な各機能の設定項目を任意の順番で配置設定することが可能な配置設定情報が、編集画像情報に含まれてHTML形式の表示情報として通信手段を介して相手先装置に提供される。そして、相手先装置から送信された該配置設定情報に対応する編集指示情報に基づいて設定画像情報編集手段が設定画像情報として表示される設定項目の配置順番を変更するように編集する。

これにより、編集画像情報には配置設定情報が含まれているため、これを、相手先装置の表示機能に編集用画面として表示させ、この画面上で設定画像情報として表示可能な各機能の設定項目を任意の順番で配置するように設定することができ、ユーザはHTML形式の規約を知らなくても、設定画像情報における各機能の設定項目の表示順を容易に変更することができる。

【 0 0 1 1 】

また、請求項4に係る画像形成装置は、請求項3に記載の画像形成装置において、前記配置設定情報に対し、ユーザが希望する表示順番で前記設定項目を直接入力して設定可能であることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

このような特徴を有する請求項 4 に係る画像形成装置では、前記編集画像情報の配置設定情報に対し、ユーザが希望する表示順番で設定項目を直接入力して設定可能であるため、画像形成手段の複数機能に関する設定画面に表示される設定項目及びその配置順番の変更をユーザはより容易に設定することができる。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 5 に係る画像形成装置は、請求項 3 に記載の画像形成装置において、前記配置設定情報に対し、前記設定画像情報の表示可能な各設定項目にユーザが希望する表示順番を付与することによって設定可能であることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

このような特徴を有する請求項 5 に係る画像形成装置では、前記編集画像情報の配置設定情報に対し、設定画像情報として表示可能な各設定項目にユーザが希望する表示順番を付与することによって設定可能であるため、画像形成手段の複数機能に関する設定画面に表示される設定項目及びその配置順番の変更をユーザはより容易に設定することができる。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 6 に係る画像形成装置は、請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の画像形成装置において、前記設定画像情報は、複数種類登録可能であることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

このような特徴を有する請求項 6 に係る画像形成装置では、設定画像情報は、複数種類登録可能であるため、ユーザは予め複数種類の設定画像情報を登録しておくことによって、このうちの一つを任意に選択して画像形成手段の複数機能を設定することができる。また、複数のユーザにより本装置を使用する場合、ユーザ毎に設定画像情報を登録しておくことができる。

【 0 0 1 7 】

また、請求項 7 に係る画像形成装置は、請求項 6 に記載の画像形成装置において、複数の前記設定画像情報のそれぞれに対応付けてパスワードを記憶するパス

ワード記憶手段と、ネットワークから前記通信手段を介して複数の前記設定画像情報の一つが指定された場合、さらにネットワークを介して送信されてくるパスワードが指定された設定画像情報に対応するパスワードと一致するかを前記パスワード記憶手段を参照して判断する判断手段と、を備え、前記編集情報提供手段は、前記判断手段によりパスワードが一致すると判断された場合に、指定された設定画像情報を提供することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

このような特徴を有する請求項 7 に係る画像形成装置では、複数種類登録されている設定画像情報の各々にはパスワードが付与されている。また、相手先装置から複数の前記設定画像情報の一つが指定され、続けてパスワードを受信した場合、この受信したパスワードが指定された設定画像情報に対応して予め記憶しているパスワードと一致するか否かを判断される。そして、パスワードが一致していると判断した場合には、当該パスワードに対応する設定画像情報を相手先装置に提供する。

これにより、画像形成装置を複数のユーザが使用する場合においても、パスワードの付与された複数の設定画像情報を設けると共に、各ユーザにこのパスワードを付与することによって、各ユーザは自己が設定した設定画像情報を受け取ることができる。また、パスワードで複数の設定画像情報を管理することで、自己が設定した設定画像情報が他のユーザにより編集されるのを防ぐことができる。

【 0 0 1 9 】

また、請求項 8 に係る画像形成装置は、請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載の画像形成装置において、前記設定画像情報として表示可能な前記各機能の設定項目を所定順番で順次表示する表示手段と、前記表示手段に順次表示される前記各機能の設定項目毎に前記設定画像情報に含めるか否かを設定することが可能な設定手段と、を備え、前記設定画像情報編集手段は、前記設定手段によって前記設定画像情報に含まれるように設定された設定項目のみが表示されるように前記設定画像情報を変更することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

このような特徴を有する請求項 8 に係る画像形成装置では、設定画像情報とし

て表示可能な各機能の設定項目を所定順番で順次表示する表示手段が設けられている。また、この順次表示される各機能の設定項目毎に設定画像情報に含めるか否かを設定手段を介して設定することができる。そして、設定手段によって設定画像情報に含めるように設定された設定項目のみが表示されるように設定画像情報編集手段が該設定画像情報を変更する。

これにより、設定画像情報に表示される各機能の設定項目は、画像形成装置の表示手段において順次表示され、その表示手段に表示される設定項目に対して、設定手段により設定画像情報に含めるか否かを設定すると、その設定に基づいて設定画像情報が編集される。従って、設定画像情報の表示内容の編集を編集画像情報を介してだけでなく、画像形成装置側の操作によっても行うことができ、画像形成装置側の操作で行った設定項目の編集を通信手段を介して送信される設定画像情報に反映させることができる。

【 0 0 2 1 】

また、請求項 9 に係るネットワークシステムは、請求項 1 乃至請求項 8 のいずれかに記載の画像形成装置と、前記ネットワークに接続されて双方向通信可能な通信装置を備えたパーソナルコンピュータと、から構成されるネットワークシステムにおいて、前記パーソナルコンピュータは、前記通信装置を介して前記画像形成装置から受信した HTML 形式の表示情報を表示する表示装置と、前記表示装置を介して表示される画像情報に基づいて各種指示情報を入力する指示入力手段と、前記指示入力手段を介して入力した該指示情報を前記通信装置を介して前記画像形成装置に送信する送信手段と、を有し、前記画像形成装置は、該パーソナルコンピュータから前記編集画像情報の送信要求を受信した場合には、このパーソナルコンピュータに編集画像情報を送信し、前記パーソナルコンピュータは、前記表示装置を介して表示される前記編集画像情報に基づいて、前記指示入力手段を介して入力された指示情報を前記編集指示情報として前記通信装置を介して前記画像形成装置に送信することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

このような特徴を有する請求項 9 に係るネットワークシステムによれば、ネットワーク上で請求項 1 乃至請求項 8 のいずれかに記載の画像形成装置とパーソナ

ルコンピュータとが互いに双方向通信可能に接続されている。そして、この画像形成装置の画像形成手段の複数機能に関し、各種設定をするための設定項目が示される設定画像情報がHTML形式の表示情報としてネットワークを介してパーソナルコンピュータに提供される。また、この画像形成装置は、該パーソナルコンピュータから設定画像情報の表示内容を編集するための編集画像情報の送信要求を受信した場合には、このパーソナルコンピュータに編集画像情報をHTML形式の表示情報としてネットワークを介して送信する。また、パーソナルコンピュータは、HTML形式の表示情報としての編集画像情報を受信すると、この編集画像情報を表示装置に表示する。そして、パーソナルコンピュータは、表示装置に表示される編集画像情報に基づいて入力された指示情報を、編集指示情報として通信装置を介して画像形成装置に送信する。一方、この画像形成装置は、ネットワークから通信手段を介して受信した編集指示情報に基づいて、設定画像情報を編集する。

これにより、パーソナルコンピュータの表示部に設定画像情報に基づく設定画面を表示し、その画面上においてパーソナルコンピュータの入力部を用いて指示を与えることで、画像形成装置の画像形成手段が備える複数の機能に関し、各種設定をすることができる。また、パーソナルコンピュータの表示部に編集画像情報に基づく編集用画面を表示し、この画面上でパーソナルコンピュータの入力部を用いて指示を与えることで、その指示内容を編集指示情報として画像形成装置に送信し、画像形成装置では、編集指示情報に基づいて設定画像情報が自動的に編集される。従って、ユーザはHTML形式の規約を知らなくても、編集用画面において簡単な指示を与えるだけで、設定画像情報の表示内容を容易に編集することができる。

【 0 0 2 3 】

更に、請求項 1 0 に係るネットワークシステムは、請求項 9 に記載のネットワークシステムにおいて、前記パーソナルコンピュータには、パスワードが付与されていることを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

このような特徴を有する請求項 1 0 に係るネットワークシステムでは、請求項

9に記載のネットワークシステムにおいて、前記パーソナルコンピュータには、パスワードが付与されているため、画像形成装置はこのパスワードにより複数のパーソナルコンピュータから受信する各種指示の管理が可能となる。

【0025】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る画像形成装置について、本発明をいわゆるWWW（ネットワーク上にハイパーテキストを構築し、あらゆる情報に対してアクセス可能にした広域情報システム）を用いて管理されるネットワークシステムに接続されたプリンタにつき具体化した第1実施形態乃至第3実施形態に基づいて図面を参照しつつ詳細に説明する。

先ず、第1実施形態に係るプリンタの概略構成及び使用形態について図1に基づき説明する。図1は第1実施形態に係るプリンタの概略構成及び使用形態を示すブロック図である。

【0026】

ここで、上記WWWについてその概要を説明すると、当該WWWは、プリンタ10のネットワーク管理情報を、他のコンピュータ（WWWブラウザと呼ばれるプログラム（上記端末装置の設定状態等を閲覧するためのプログラム）を備えるコンピュータであり、プリンタ10の状態を閲覧して把握し、これによりネットワークを管理するコンピュータ。以下、管理用コンピュータGと称する。）で、一元的に管理するための情報システムである。そして、プリンタ10の状態を表現するためにはハイパーテキストと呼ばれるソフトウェアを用いて当該状態を示す画像や文字情報を表現する。また、管理用コンピュータGとプリンタ10との間の通信に使用されるプロトコルとしては、いわゆるHTTP（Hyper Text Transfer Protocol）が用いられ、更にハイパーテキストを表現する言語として、例えば、HTML（Hyper Text Markup Language）と呼ばれる言語が用いられる。

【0027】

また、第1実施形態においては、プリンタ10上には、CGI（Common Gateway Interface）と呼ばれるプログラムが備えられており、当該CGIは管理用コンピュータGからの指定により当該指定に対応するHTMLを構成したり、管理

用コンピュータGからサーバコンピュータ（NIC（Network Interface Card）1に備えられ、当該NIC1に接続されているプリンタ10等に対してデータまたは制御情報等を提供する処理部であり、NIC1用の上記CGIについてはこれがサーバコンピュータ内に含まれている。）に送信されてくる情報（一般にフォームという。例えば、管理用コンピュータGの使用者がプリンタ10における複写枚数を「5」と設定した場合には、“COPIES=5”というフォームが管理用コンピュータGからサーバコンピュータ内のCGIに送信される。）を解釈するためのものである。

【0028】

このとき、管理用コンピュータGからのプリンタ10の指定には、URLと称される識別情報（プリンタ10固有の識別情報であり、第1実施形態について言えば、NIC1とそれに接続されているプリンタ10とでは異なるURLを持っている。）に基づいてプリンタ10を識別し指定を行う。

【0029】

次に、ネットワークシステムSの構成について、図1を用いて説明する。図1に示すように、ネットワークシステムSは、管理用コンピュータGと、プリンタ10と、LAN等のネットワークWと、このネットワークWを介してプリンタ10に接続された複数のコンピュータ20とにより構成されている。

【0030】

一方、管理用コンピュータGは、CPU50、ROM51、RAM52を備え、マウス53、キーボード54、CRT55等が接続されている。また、管理用コンピュータGは、ゲートウェイ56を介してプリンタ10のNCI1に接続され、特定のIPアドレスを有するプリンタ10と通信可能に構成されている。ここで、ゲートウェイ56は、管理用コンピュータGとプリンタ10との通信を許可するものとする。

【0031】

また、NCI1は、トランシーバ2と、LANコントローラ3と、共有メモリ4と、CPU5と、ROM6と、RAM7と、バス8と、を備えている。ROM6は、WEBサーバプログラム6aと、SNMP（Simple Network Management

Protocol) クライアントプログラム 6 b、SNMPサーバプログラム 6 c とを、予め記憶している。

周知のように、WEBサーバプログラム 6 a は、NIC 用 HTML 6 a a と NIC 用 CGI 6 a b とをデータベースとして備え、LANコントローラ 3 との協働により WEBサーバとしての機能を実現する。また、SNMPクライアントプログラム 6 b、SNMPサーバプログラム 6 c は、それぞれ LANコントローラ 3 との協働により、SNMPクライアント、SNMPサーバ (SNMPエージェント) としての機能を実現する。

【 0 0 3 2 】

更に、プリンタ 1 0 は、CPU 1 1 と、NVRAM 1 2 と、RAM 1 3 と、ROM 1 4 と、操作キー 2 7 0 と、LCD 2 7 4 と、バス 1 5 と、出力インターフェース 1 6 と、入力インターフェース 1 7 と、印字部 1 8 とを備えている。ここで、NVRAM 1 2 は、その内部にプリンタ用 HTML 1 2 a とプリンタ用 CGI 1 2 b とを予め記憶している。また、RAM 1 3 は出力バッファ 1 3 a と入力バッファ 1 3 b とを備えている。なお、プリンタ 1 0 は、バス 1 5 に接続された接続ライン 9 を介して NIC 1 に接続されると共に、入力インターフェース 1 7 を介してネットワーク W に接続されている。

【 0 0 3 3 】

次に、ネットワークシステム S における概要動作について図 1 を用いて説明する。管理用コンピュータ G 内の CPU 5 0 は、NIC 1 が接続されているプリンタ 1 0 の状態を管理用コンピュータ G で把握するために必要な情報をプリンタ 1 0 に対して要求するための要求情報 (以下、単にリクエストと称する。) や、プリンタ 1 0 への制御命令を生成し、ゲートウェイ 5 6 を介して NIC 1 のトランシーバ 2 に送信する。

そして、リクエストまたは制御命令を受信したトランシーバ 2 は、これを復調し、LANコントローラ 3 を介してバス 8 に出力する。

ここで、当該リクエストについて具体的に例示すると、例えば、以下のようなものがリクエストとして送信される。

① "GET/nic/****.html HTTP/1.0"

② "GET/nic-CGI/****.exe HTTP/1.0"

③ "GET/printer/****.html HTTP/1.0"

④ "GET/printer-CGI/****.exe HTTP/1.0"

これらの例において、"GET"はリクエストであることを示すものであり、"nic"、"nic-CGI"、"printer"及び"printer-CGI"はURLであり、"****.html"または"****.exe"は管理の対象（一般にはリソースと呼ばれる）を示す情報であり（「****」の部分に種々のリソースを示す名称やそれに対応するパスワードが記述される。）、"HTTP/1.0"はHTTPのバージョン情報である。このとき、当該リクエストには、NIC1を示すURL（"nic"または"nic-CGI"）か、またはプリンタ10を示すURL（"printer"または"printer-CGI"）のいずれか一方が付加されている。

【0034】

次に、NIC1が、プリンタ10を指定するURLを含むリクエストを受信したときは（例えば、上記③または④に示す例のように、"printer"または"printer-CGI"のURLを含むリクエストのときは）、CPU5は、当該リクエストを共有メモリ4及び接続ライン9を介してプリンタ10に転送する。その際、共有メモリ4にリクエストを書き込んだ後、CPU5は、図示しない信号線を通してCPU11に対してインターラプト（割り込み指令）を発生させ、当該リクエストの処理を実行させる。NIC1が制御命令を受信したときもほぼ同様の処理を行う。なお、上述したリクエストまたは制御命令に対するCPU5の処理に必要なプログラムは、ROM6に予め記憶されている。

【0035】

次に、NIC1から転送したプリンタ10を指定するリクエストまたは制御命令が接続ライン9を介してプリンタ10に入力されると、CPU11は、それをバス15を介して取得した後、NVRAM12内に記憶されているプリンタ用CGI12bとプリンタ用HTML12aを用いて処理する。このとき、プリンタ用HTML12aのみで処理できるものについては当該プリンタ用HTML12aのみで処理し、また、プリンタ用CGI12bのみで処理できるものについては当該プリンタ用CGI12bのみで処理する。その後、CPU11は、処理し

た結果であるレスポンスをバス 1 5、接続ライン 9、及び共有メモリ 4 を介して N I C 1 に返信する。このリクエストまたは制御命令に対する C P U 1 1 の処理に必要な制御プログラムは、R O M 1 4 に予め記憶されている。

【 0 0 3 6 】

また、プリンタ 1 0 の N V R A M 1 2 内には、管理用コンピュータ G や各コンピュータ 2 0 からの画像データを取得したり、管理用コンピュータ G や各コンピュータ 2 0 の各々に対応する印刷機能設定情報及び印刷機能設定情報を表示する印刷機能設定ウィザード（本発明の設定画像情報に相当する。）が記憶されている。また、この R O M 1 4 内には、管理用コンピュータ G や各コンピュータ 2 0 から指定された印刷機能設定情報を管理用コンピュータ G や各コンピュータ 2 0 に対して送信したり、後述のようにこの印刷機能設定情報を編集することができる後述の編集ウィザードを管理用コンピュータ G や各コンピュータ 2 0 に送信したり、管理用コンピュータ G や各コンピュータ 2 0 から受信した設定済み編集ウィザードの情報に基づいて印刷機能設定ウィザードに表示する設定項目を変更する編集機能や、印字部 1 8 を介して管理用コンピュータ G や各コンピュータ 2 0 から受信した画像データを印刷させるためのプリント機能用プログラム群を含む各種のプログラムや、プリント機能動作時における動作条件を表すフラグ情報などが記憶されている。

【 0 0 3 7 】

更に、プリンタ 1 0 において処理すべきリクエストまたは制御命令に対するレスポンスをプリンタ 1 0 から受領した N I C 1 は、当該レスポンスをそのままトランシーバ 2 を介して管理用コンピュータ G に転送する。

そして、プリンタ 1 0 からのレスポンスを受信した管理用コンピュータ G においては、それぞれ受信したレスポンスに対応した画像または文字情報を C R T 5 5 に表示し、当該 N I C 1 またはプリンタ 1 0 の動作状態を把握する。

【 0 0 3 8 】

一方、ネットワーク W を介してプリンタ 1 0 に接続される複数台の各コンピュータ 2 0 の概略構成は、基本的には管理用コンピュータ G の概略構成とほぼ同じ構成である。また、各コンピュータ 2 0 は、管理用コンピュータ G と同様なリク

エストまたは制御命令をネットワークWを介してプリンタ10に対して送信し、それぞれ受信したレスポンスに対応した画像または文字情報を管理用コンピュータGと同様にCRTに表示し、当該NIC1またはプリンタ10の動作状態を把握することができる。また、管理用コンピュータG及び各コンピュータ20には、後述のように、それぞれ異なるパスワードが付されており、プリンタ10に対するリクエストまたは制御命令にパスワードを付する場合には、各々固有のパスワードを付してプリンタ10に送信するように構成されている。

【 0 0 3 9 】

ここで、トランシーバ2、LANコントローラ3、共有メモリ4、及び入力インターフェース17は、通信手段を構成する。また、印字部18は、画像形成手段として機能する。また、NIC1、NVRAM12、及びROM14は、情報提供手段として機能する。また、CPU11、NVRAM12、ROM14、及びNIC1は、編集情報提供手段を構成する。また、CPU11、NVRAM12、及びROM14は、設定画像情報編集手段を構成する。また、ROM6及びNVRAM12は、パスワード記憶手段を構成する。また、CPU5及びCPU11は、判断手段として機能する。また、LCD274は、表示手段として機能する。また、操作キー270は、設定手段として機能する。また、ゲートウェイ56は、通信装置として機能する。また、管理用コンピュータG及び各コンピュータ20は、パーソナルコンピュータとして機能する。また、CRT55は、表示装置として機能する。また、マウス53及びキーボード54は、指示入力手段を構成する。また、ゲートウェイ56は、送信手段として機能する。

【 0 0 4 0 】

次に、上記のように構成されたプリンタ10が、NIC1及び入力インターフェース17を介して管理用コンピュータG及び各コンピュータ20に送信する印刷機能設定ウィザードの表示内容を編集する編集制御処理について図2乃至図4に基づいて説明する。尚、印刷機能設定ウィザードには、プリンタ10が備える各種機能に関する設定項目が表示される。

図2は第1実施形態に係るプリンタ10のCPU11が、管理用コンピュータGまたは各コンピュータ20に送信する印刷機能設定ウィザードに表示される設

定項目を変更する編集制御処理の一例を示すメインフローチャートである。図 3 は第 1 実施形態に係る管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の画面に表示される印刷機能設定ウィザードの表示内容を編集する編集ウィザードの一例を示す図である。図 4 は第 1 実施形態に係る管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の C R T 5 5 に表示される編集後の印刷機能設定ウィザードの一例を示す図である。尚、本実施形態においては、プリンタ 1 0 に予め、管理用コンピュータ G、及び各コンピュータ 2 0 に対応付けて、印刷機能設定情報とその印刷機能設定ウィザードのデータが記憶されているものとする。

【 0 0 4 1 】

図 2 に示すように、ステップ（以下、S と略記する）1 において、プリンタ 1 0 の C P U 1 1 は、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のいずれかから複数種類の印刷機能設定情報（1 から X までの X 種類の印刷機能設定情報）の内のいずれか一の印刷機能設定情報が要求されたか否かを判定する判定処理を実行する。

そして、いずれか一の印刷機能設定情報が要求された場合には（S 1 : Y E S）、S 2 において、C P U 1 1 は、要求された印刷機能設定情報を要求先に送信し、この要求先の C R T 5 5 に表示される「Submit」ボタンがユーザによってマウス 5 3 でクリックされるのを待つ。そして、この「Submit」ボタンがユーザによってクリックされると、要求先からプリンタ 1 0 に当該印刷機能設定情報を表示する印刷機能設定ウィザードのデータの要求信号が送信される。

続いて、S 3 において、C P U 1 1 は、当該印刷機能設定情報を表示する印刷機能設定ウィザードのデータを N V R A M 1 2 から読み込み、N I C 1 または入力インターフェース 1 7 を介して要求先に送信する。要求先のコンピュータにおいては、受信した印刷機能設定ウィザードに基づいて C R T 5 5 に設定画面が表示され、その画面上において、マウス 5 3 やキーボード 5 4 を用いてプリンタ 1 0 に対する設定や、指示を行うことができる。

【 0 0 4 2 】

一方、S 1 で管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 から印刷機能設定情報が要求されず、この印刷機能設定情報を表示する印刷機能設定ウィザード

の表示設定項目を編集することが要求される場合には（S 1 : N O）、S 4 において、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の C R T 5 5 に表示される「編集ボタン」がマウス 5 3 でクリックされる。これにより、印刷機能設定ウィザードに表示可能な全設定項目に対して実際に表示するか否かを各機能毎に設定することが可能な編集ウィザード（本発明の編集画像情報に相当する。）のデータの要求信号が、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 に予め付されている固有のパスワードと共に、プリンタ 1 0 に対して送信される。

続いて、S 5 において、C P U 1 1 は、受信した編集ウィザードのデータの要求信号に付されたパスワードをチェックし、このパスワードが予め記憶するパスワードのいずれかと一致した場合には、このパスワードに対応する編集ウィザードのデータを、このパスワードを有する要求先に送信する。即ち、要求のあった管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 に対応する編集ウィザードのデータが送信される。

なお、管理用コンピュータ G は、自己及び各コンピュータ 2 0 のいずれの印刷機能設定ウィザードに表示可能な全設定項目に対して実際に表示するか否かを各機能毎に設定することが可能である。即ち編集ウィザードの要求信号と共に、自己または各コンピュータ 2 0 のいずれかを指定することにより、それに対応する印刷機能設定ウィザードに表示する設定項目を各機能毎に設定する編集ウィザードのデータをプリンタ 1 0 から受信することができる。一方、各コンピュータ 2 0 は、自己の印刷機能設定ウィザードに表示する設定項目を各機能毎に設定する編集ウィザードに限り受信することができるよう構成されている。従って、管理用コンピュータ G および各コンピュータ 2 0 の各々に対応する複数の印刷機能設定情報が個別に N V R A M 1 2 に記憶されている。

【 0 0 4 3 】

そして、S 6 において、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のうち、この編集ウィザードのデータを受信した管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のいずれかの C R T 5 5 には、印刷機能設定ウィザードに表示可能な全設定項目に対して実際に表示するか否かを設定する編集ウィザード 2 0 1 （図 3 参照）が表示される。また、ユーザは、この編集ウィザード 2 0 1 に表示さ

れる各項目毎に「表示」又は「非表示」の左側の表示設定情報としての白丸印をマウス 5 3 でクリックしてチェックを行い、印刷機能設定ウィザードに表示する設定項目の機能を順次選択する。

【 0 0 4 4 】

ここで、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のいずれかの C R T 5 5 上に表示される編集ウィザード 2 0 1 の一例について図 3 に基づいて説明する。

図 3 に示すように、編集ウィザード 2 0 1 の左端部には、印刷機能設定ウィザードに表示可能な全設定項目が各機能毎に上下方向一列に順番に表示されている。また、各項目の右側には「表示」と「非表示」が表示されると共に、この「表示」と「非表示」の左端部にはマウス 5 3 でクリックしてチェックする白丸印が表示されている。また、編集ウィザード 2 0 1 の右端縁部には、上下方向のスクロールバーが表示されている。また、編集ウィザード 2 0 1 の下端縁部には、表示項目の設定終了時にマウス 5 3 でクリックする「Submit」ボタンと、当該設定変更作業を中止するときにマウス 5 3 でクリックする「キャンセル」ボタンとが表示されている。

例えば、左側の列の 1 番目には印字出力分解能の設定項目を示す「Resolution」が表示され、「非表示」の白丸がチェックされている。また、左側の列の 2 番目にはエミュレーションモードの設定項目を示す「Emulation」が表示され、「表示」の白丸がチェックされている。また、左側の列の 3 番目には給紙トレイの設定項目を示す「Feeder」が表示され、「表示」の白丸がチェックされている。また、左側の列の 4 番目にはコピー機能の設定項目を示す「Copies」が表示され、「非表示」の白丸がチェックされている。また、左側の列の 5 番目には両面印刷の設定項目を示す「Duplex」が表示され、「表示」の白丸がチェックされている。更に、左側の列の 6 番目には写真メディアの設定項目を示す「Media」が表示され、「表示」の白丸がチェックされている。

【 0 0 4 5 】

続いて、S 7 において、編集ウィザード 2 0 1 に表示される設定項目を未だ全部設定変更していない場合、即ち、「Submit」ボタンも「キャンセル」ボタンも

マウス 5 3 でクリックされていない場合には (S 7 : N O) 、この設定変更作業を続行する。

そして、設定変更が終了した場合には (S 7 : Y E S) 、 S 8 において、ユーザは、編集ウィザード 2 0 1 に表示される「Submit」ボタンをマウス 5 3 でクリックする。これにより、編集ウィザード 2 0 1 に表示される各設定項目毎の「表示」又は「非表示」のチェックデータ（本発明の編集指示情報に相当する。）がプリンタ 1 0 に送信される。一方、CPU 1 1 は、受信したこのチェックデータを RAM 1 3 に一時記憶する。

尚、ユーザが、編集ウィザード 2 0 1 に表示される「キャンセル」ボタンをマウス 5 3 でクリックした場合は、再度 S 1 以降の処理が実行される。

【 0 0 4 6 】

その後、S 9 において、CPU 1 1 は、上記 S 5 において入力されたパスワードに対応する印刷機能設定ウィザード（このパスワードが管理用コンピュータ G のパスワードの場合には、指定されたコンピュータの印刷機能設定ウィザードである。）で表示される設定項目を、RAM 1 3 のチェックデータに基づいて編集する。即ち、この編集ウィザード 2 0 1 によって「表示」設定された設定項目のみが表示されるように編集して、再度、RAM 1 3 に記憶する。そして、この変更後の印刷機能設定ウィザードを RAM 1 3 から読み出して、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のうち、この編集ウィザードを要求してきたコンピュータに送信する。そして、この印刷機能設定ウィザードのデータを受信したコンピュータの CRT 5 5 には、変更後の印刷機能設定ウィザードが表示される。

【 0 0 4 7 】

ここで、上記図 3 に示される編集ウィザード 2 0 1 により設定変更され、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のいずれかの CRT 5 5 に表示された印刷機能設定ウィザードの一例を図 4 に示す。

図 4 に示すように、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の左端部には、編集ウィザード 2 0 1 の編集設定で「表示」の白丸がチェックされた設定項目だけが各機能毎に上下方向一列に順番に表示されている。また、各設定項目の右側には、設定

内容の記入欄が設けられて予めNVRAM12に記憶される初期値に設定されている。また、印刷機能設定ウィザード202の右端縁部には、上下方向のスクロールバーが表示されている。また、印刷機能設定ウィザード202の下端縁部には、各設定項目及び各設定項目の設定内容をプリンタ10のNVRAM12に更新記憶することを要求する「OK」ボタンと、各設定項目及び各設定項目の設定内容を取り消すことを要求する「キャンセル」ボタンとが表示されている。

尚、S9において、コンピュータ20のCRT55に表示される印刷機能設定ウィザードの画面は、S6において行った設定を確認するための画面であり、この画面上では各設定項目の設定内容の変更、例えば「Duplex」のON・OFFの変更は受け付けられない。従って、この画面においては、「Emulation」や「Feeder」といった設定項目のみが表示されてもよく、また、ON・OFF等の設定内容の部分については、表示されないようにするか、実際の印刷機能設定ウィザードの画面の表示の場合と区別可能にしてもよい。

【0048】

続いて、図2に示すように、S10において、CPU11は、印刷機能設定ウィザードの各設定項目及び各設定項目の設定内容を再編集後の印刷機能設定ウィザード202に更新してNVRAM12に設定保存するか否かを判定する判定処理を実行する。即ち、印刷機能設定ウィザード202の「OK」ボタン又は「キャンセル」ボタンのいずれかが、ユーザによりマウス53でクリックされたか否かを判定する判定処理を実行する。

そして、「OK」ボタンがマウス53でクリックされた場合には（S10：YES）、CPU11は、コンピュータから印刷機能設定ウィザード202の「OK」ボタンがクリックされた旨の信号を受信する。

続いて、S12において、CPU11は、編集後の印刷機能設定ウィザード202の各設定項目及び各設定項目の設定内容を上記S5において入力されたパスワードに対応する印刷機能設定情報（管理用コンピュータGの場合には、自己または各コンピュータ20のうち指定したコンピュータの印刷機能設定情報である。）としてNVRAM12に更新記憶して、当該処理を終了する。

これにより、今後、管理用コンピュータG及び各コンピュータ20のいずれか

からプリンタ 1 0 に対して印刷機能設定情報（上記 S 1 における設定 1 ～ X のいずれかである。）の表示要求があった場合には、プリンタ 1 0 の N V R A M 1 2 に更新記憶された印刷機能設定ウィザード 2 0 2 が送信される。

例えば、図 3 に示される編集ウィザード 2 0 1 により設定変更された結果は、図 4 に示すような印刷機能設定ウィザード 2 0 2 として送信され、コンピュータ 2 0 の C R T 5 5 に表示される。ここでは、各設定項目の設定内容の変更が可能となる。

【 0 0 4 9 】

一方、S 1 0 で「キャンセル」ボタンがマウス 5 3 でクリックされた場合には（S 1 0 : N O）、C P U 1 1 は、コンピュータから印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の「キャンセル」ボタンがクリックされた旨の信号を受信する。

続いて、S 1 3 において、C P U 1 1 は、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の「キャンセル」ボタンがクリックされたと判定し、当該処理を終了する。

これにより、今後、管理用コンピュータ G 及び各コンピュータ 2 0 のいずれかからプリンタ 1 0 に対して印刷機能設定情報（上記 S 1 における設定 1 ～ X のいずれかである。）の表示要求があった場合には、更新されなかった印刷機能設定ウィザードが送信される。

【 0 0 5 0 】

以上詳細に説明した通り、第 1 実施形態に係るプリンタ 1 0 は、管理用コンピュータ G 及び各コンピュータ 2 0 のいずれかから、C R T 5 5 に表示される印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の設定変更を要求する「編集用ボタン」がマウス 5 3 でクリックされた旨の信号を受信した場合には（S 4）、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示される設定項目を変更するための編集ウィザード 2 0 1 のデータをこの要求信号に付されたパスワードに対応する管理用コンピュータ G 及び各コンピュータ 2 0 のいずれかに送信する。そして、ユーザは、管理用コンピュータ G 及び各コンピュータ 2 0 の C R T 5 5 に表示されるこの編集ウィザード 2 0 1 の各設定項目の「表示」又は「非表示」をマウス 5 3 でクリックすることによって（S 6）、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示される設定項目を再編集することができる（S 7 ～ S 1 3）。

【 0 0 5 1 】

従って、プリンタ 1 0 のユーザは、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の C R T 5 5 に表示される編集ウィザード 2 0 1 上の各設定項目に対する「表示」または「非表示」をマウス 5 3 でクリックするだけで、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のそれぞれに対応する印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目を変更することができるため、ユーザは、ハイパーテキストの言語知識や規約（例えば、HTML の言語知識や規約等）を知らなくても、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目を容易に変更でき、且つ簡易な方法により印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目を設定できる。

尚、S 1 において指定される印刷機能設定情報は、編集ウィザードが要求され、印刷機能設定ウィザードの表示設定項目の編集が行われる前の段階では、プリンタ 1 0 が備える各機能に関する設定項目が初期状態として全て表示されるように構成され、編集ウィザードによる編集後には、表示すると指示された設定項目のみが表示されるようになる。その後、同じ印刷機能設定情報の要求に対しては、編集後の印刷機能設定ウィザードに基づいた表示が行われるが、コンピュータ 2 0 のユーザが代わる等の事情により、最初から設定を行いたいような場合には、図示しない「リセット」ボタンをクリックすることにより、そのコンピュータ 2 0 に対する印刷機能設定情報が初期状態（全項目表示）に戻る。

【 0 0 5 2 】

次に、第 2 実施形態に係るプリンタについて図 5 及び図 6 に基づいて説明する。尚、上記第 1 実施形態に係るプリンタ 1 0 と同一符号は、上記第 1 実施形態に係るプリンタ 1 0 と同一あるいは相当部分を示すものである。

図 5 は第 2 実施形態に係るプリンタ 1 0 の C P U 1 1 が、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 に送信する印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する編集制御処理の一例を示すメインフローチャートである。図 6 は第 2 実施形態に係る管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の画面に表示される印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する編集ウィザードの一例を示す図である。

【 0 0 5 3 】

この第 2 実施形態に係るプリンタの全体構成及び制御回路構成は、第 1 実施形態に係るプリンタ 1 0 とほぼ同じ構成である。ただし、第 2 実施形態に係るプリンタは、C R T 5 5 に表示される編集ウィザードの設定項目記入欄に、ユーザが印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示を希望する設定項目を直接順次記入する点で、上記第 1 実施形態に係るプリンタ 1 0 と異なっている。

【 0 0 5 4 】

ここで、第 2 実施形態に係るプリンタが、N I C 1 及び入力インターフェース 1 7 介して管理用コンピュータ G 及び各コンピュータ 2 0 に送信する印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する編集制御処理について図 5 及び図 6 に基づいて説明する。

図 5 に示すように、S 2 1 から S 2 5 までの制御処理は、上記 S 1 から S 5 ままでと同じ制御処理が実行される。

そして、S 2 6 において、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のうち、この編集ウィザードのデータを受信した管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のいずれかの C R T 5 5 には、印刷機能設定ウィザードに表示可能な全設定項目に対して実際に表示するか否かを各機能毎に設定する編集ウィザード 2 0 5 (図 6 参照) が表示される。また、ユーザは、この編集ウィザード 2 0 5 に表示される配置設定情報としての設定項目記入欄に、ユーザが印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示を希望する設定項目をキーボード 5 4 を介して順番に記入し、この各記入欄毎に「表示」又は「非表示」の左側の白丸印をマウス 5 3 でクリックしてチェックを行い、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示する設定項目の機能を順次選択する。尚、設定項目として記入可能な名称の一覧を C R T 5 5 に同時に表示し、ユーザはその一覧を参照し、必要と思われる設定項目を記入していく。あるいは、一覧の中から 1 つの設定項目をマウス 5 3 でクリックすることで、その項目が選択され記入されるように構成してもよい。

【 0 0 5 5 】

ここで、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のいずれかの C R T 5 5 上に表示される編集ウィザード 2 0 5 の一例について図 6 に基づいて説明する。

図 6 に示すように、編集ウィザード 2 0 5 の左端部には、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示を希望する設定項目を各機能毎にキーボード 5 4 を介して記入する記入欄 2 0 5 A が上下方向一列に順番に表示されている。また、各記入欄 2 0 5 A の右側には「表示」と「非表示」が表示されると共に、この「表示」と「非表示」の左端部にはマウス 5 3 でクリックしてチェックする白丸印が表示されている。また、編集ウィザード 2 0 5 の右端縁部には、上下方向のスクロールバーが表示されている。また、編集ウィザード 2 0 5 の下端縁部には、表示項目の設定終了時にマウス 5 3 でクリックする「Submit」ボタンと、当該設定変更作業を中止するときにマウス 5 3 でクリックする「キャンセル」ボタンとが表示されている。

例えば、左側の 1 番目の記入欄にはエミュレーションモードの設定項目を示す「Emulation」が記入され、「表示」の白丸がチェックされている。また、左側の列の 2 番目の記入欄には給紙トレイの設定項目を示す「Feeder」が表示され、「表示」の白丸がチェックされている。

【 0 0 5 6 】

続いて、図 5 に示すように、S 2 7 において、編集ウィザード 2 0 5 に表示される各記入欄 2 0 5 A に印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示を希望する設定項目を全部記入していない場合、即ち、「Submit」ボタンも「キャンセル」ボタンもマウス 5 3 でクリックされていない場合には（S 2 7 : N O）、この設定変更作業を続行する。

そして、設定変更が終了した場合には（S 2 7 : Y E S）、S 2 8 から S 3 3 の制御処理において、上記 S 8 から S 1 3 までと同じ制御処理が実行される。

【 0 0 5 7 】

従って、第 2 実施形態に係るプリンタのユーザは、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の C R T 5 5 に表示される編集ウィザード 2 0 5 上の各記入欄 2 0 5 A に、ユーザが印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示を希望する設定項目をキーボード 5 4 を介して順番に記入し、この各記入欄に対する「表示」または「非表示」をマウス 5 3 でクリックするだけで、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 のそれぞれに対応する印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表

示項目を変更することができるため、ユーザは、ハイパーテキストの言語知識や規約を知らなくても、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目を容易に変更でき、且つ簡易な方法により印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目を設定できる。

また、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目の配置設定は、ユーザが希望する表示順番で設定項目を直接入力して設定するため、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示される設定項目の表示・非表示だけでなく表示順番についてもより容易に設定することができ、各機能の使用頻度等に合わせてユーザが使いやすい順番で設定項目を表示させることができる。

【 0 0 5 8 】

次に、第 3 実施形態に係るプリンタについて図 7 及び図 8 に基づいて説明する。尚、上記第 1 実施形態に係るプリンタ 1 0 と同一符号は、上記第 1 実施形態に係るプリンタ 1 0 と同一あるいは相当部分を示すものである。

図 7 は第 3 実施形態に係るプリンタの CPU 1 1 が、LCD 2 7 4 を介して管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 に送信する印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示される設定項目を変更する編集制御処理の一例を示すメインフローチャートである。図 8 は第 3 実施形態に係るプリンタ 1 0 の印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する際の当該 LCD 2 7 4 の表示の一例を示す図である。

【 0 0 5 9 】

この第 3 実施形態に係るプリンタの全体構成及び制御回路構成は、第 1 実施形態に係るプリンタ 1 0 とほぼ同じ構成である。ただし、第 3 実施形態に係るプリンタは、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 に送信する印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示を希望する設定項目をプリンタ上に配置される操作キー 2 7 0 及び LCD 2 7 4 を介しても変更できる点で、上記第 1 実施形態に係るプリンタ 1 0 と異なっている。

【 0 0 6 0 】

この LCD 2 7 4 を介した印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示を希望する設定項目の変更処理は、図 7 に示すように、まず、CPU 1 1 は、操作キー 2 7 0

のうちの「設定項目編集ボタン」が押下されるのを待つ（S 4 1 : N O）。

そして、「設定項目編集ボタン」が押下された場合には（S 4 1 : Y E S）、S 4 2において、C P U 1 1は、L C D 2 7 4に「Web Customise」と表示して、印刷機能設定ウィザード2 0 2に表示を希望する設定項目の変更処理の開始の旨をユーザに報知する。そして、ユーザが操作キー2 7 0の「SET」キーを押下するか、所定時間が経過すると、C P U 1 1は、印刷機能設定ウィザード2 0 2に表示可能な全設定項目を各機能毎に所定順番で順次表示し、各項目毎にユーザが操作キー2 7 0の「SET」キーを押下したか、または操作キー2 7 0の「+」キーと「-」キーを同時に押下したかを判定する判定処理を実行する。

そして、「SET」キーが押下された場合には（S 4 2 : 「SET」キー押下）、S 4 3において、C P U 1 1は、L C D 2 7 4の右端部に「*」マークを表示すると共に、当該項目を印刷機能設定ウィザード2 0 2に表示する設定項目としてR A M 1 3に一時記憶する。続いて、S 4 4において、C P U 1 1は、印刷機能設定ウィザード2 0 2に表示可能な次の設定項目をL C D 2 7 4に表示する。

【 0 0 6 1 】

一方、「+」キーと「-」キーが同時に押下された場合には（S 4 2 : + , - キー押下）、S 4 4において、C P U 1 1は、印刷機能設定ウィザード2 0 2に表示可能な次の設定項目をL C D 2 7 4に表示する。

尚、「+」キーと「-」キーを同時に押下せず、「+」キーだけを押下する構成にしても良い。また、この場合に、「-」キーを押下すると前回表示された設定項目が表示され、再度設定できる構成にしても良い。

【 0 0 6 2 】

次に、S 4 5において、C P U 1 1は、印刷機能設定ウィザード2 0 2に表示可能な全設定項目をL C D 2 7 4に表示したか否かを判定する判定処理を実行する。

そして、未だ全設定項目をL C D 2 7 4に表示していない場合には（S 4 5 : N O）、再度S 4 2以降の処理を実行する。

【 0 0 6 3 】

ここで、印刷機能設定ウィザード2 0 2に表示される設定項目の変更処理の際

に L C D 2 7 4 に表示される一例を図 8 に基づいて説明する。

図 8 に示すように、まず、S 4 1 の処理によって L C D 2 7 4 に「Web Customise」が表示される。そして、ユーザが操作キー 2 7 0 の「SET」キーを押下するか、所定時間が経過すると、印刷機能設定ウィザードに表示可能な全設定項目のうち 1 番目に印字出力分解能の設定項目を示す「Resolution」が表示され、「SET」キーが押下された場合には、L C D 2 7 4 の右端部に「*」マークが表示されると共に、当該「Resolution」が印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示する設定項目として R A M 1 3 に一時記憶されて、2 番目の設定項目である「Emulation」が L C D 2 7 4 に表示される。一方、「+」キーと「-」キーが同時に押下された場合には、当該「Resolution」は印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示しない設定項目として R A M 1 3 に一時記憶されて、2 番目の設定項目である「Emulation」が L C D 2 7 4 に表示される。

【 0 0 6 4 】

続いて、2 番目の設定項目として「Emulation」が表示され、「SET」キーが押下された場合には、L C D 2 7 4 の右端部に「*」マークが表示されると共に、当該「Emulation」が印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示する設定項目として R A M 1 3 に一時記憶されて、3 番目の設定項目である「Feeder」が L C D 2 7 4 に表示される。一方、「+」キーと「-」キーが同時に押下された場合には、当該「Emulation」は印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示しない設定項目として R A M 1 3 に一時記憶されて、3 番目の設定項目である「Feeder」が L C D 2 7 4 に表示される。

【 0 0 6 5 】

そしてまた、3 番目の設定項目として「Feeder」が表示され、「SET」キーが押下された場合には、L C D 2 7 4 の右端部に「*」マークが表示されると共に、当該「Feeder」が印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示する設定項目として R A M 1 3 に一時記憶されて、4 番目の設定項目が L C D 2 7 4 に表示される。一方、「+」キーと「-」キーが同時に押下された場合には、当該「Feeder」は印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示しない設定項目として R A M 1 3 に一時記憶されて、4 番目の設定項目が L C D 2 7 4 に表示される。

【 0 0 6 6 】

次に、図 7 に示すように、LCD 2 7 4 に全設定項目が表示された場合は（S 4 5 : Y E S）、S 4 6 において、CPU 1 1 は、LCD 2 7 4 に「一覧表印刷？」と表示し、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示する設定項目であるとして RAM 1 3 に一時記憶された設定項目の一覧表を印刷要求されるか否かを判定する判定処理を実行する。

そして、CPU 1 1 は、所定時間内に操作キー 2 7 0 のうちの不図示の印刷キーが押下された場合には（S 4 6 : Y E S）、S 4 7 において、当該一覧表を印字部 1 8 を介して印刷出力する。一方、所定時間内に、印刷キーが押下されない場合には（S 4 6 : N O）、CPU 1 1 は、当該一覧表は印刷出力しない。

【 0 0 6 7 】

続いて、S 4 8 において、CPU 1 1 は、LCD 2 7 4 に「設定保存？」と表示して、この RAM 1 3 に一時記憶された設定項目を新たな印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示する設定項目として N V R A M 1 2 に更新記憶するか否かを判定する判定処理を実行する。

そして、「SET」キーが押下された場合には（S 4 8 : 「SET」キー押下）、CPU 1 1 は、この RAM 1 3 に一時記憶された設定項目を新たな印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示する設定項目として N V R A M 1 2 に更新記憶する。

これにより、今後、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 からプリンタ 1 0 に対して印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示要求があった場合には、プリンタ 1 0 の N V R A M 1 2 に更新記憶されたこの更新された印刷機能設定ウィザード 2 0 2 が管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 に送信される。

【 0 0 6 8 】

一方、S 4 8 で「+」キーと「-」キーが同時に押下された場合には（S 4 8 : 「+」キーと「-」キー押下）、CPU 1 1 は、N V R A M 1 2 に記憶されている印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の更新変更をしないで、当該処理を終了する。

これにより、今後、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 からプリ

ンタ 1 0 に対して印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示要求があった場合には、プリンタ 1 0 の変更されていない従来の印刷機能設定ウィザード 2 0 2 が管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 に送信される。

【 0 0 6 9 】

従って、第 3 実施形態に係るプリンタのユーザは、LCD 2 7 4 に順次表示される設定項目毎に印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示設定項目に含むか否かを「SET」キーの押下または「+」キーと「-」キーの同時押下によって設定することができるため、ユーザは、ハイパーテキストの言語知識や規約を知らなくても、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の CRT 5 5 上に表示される印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示される設定項目を容易に変更でき、かつ簡易な方法により設定画面の項目を設定できる。尚、すでに各設定項目に対して表示・非表示の設定が行われており、その設定を変更するような場合には、S 4 2、S 4 4 の項目表示の時に表示設定があることを表す「*」マークが付されて表示され、それに対して非表示に変更することが可能となる。

【 0 0 7 0 】

尚、本発明は前記第 1 実施形態乃至第 3 実施形態に限定されることはなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の改良、変形が可能であることは勿論である。例えば、以下のようにしてもよい。

(A) 前記第 1 実施形態及び第 2 実施形態では、コンピュータ 2 0 毎に個別に印刷機能設定ウィザードを割り当てる構成であるため、S 5 または S 2 5 の処理において管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 に予め付された固有のパスワードをチェックしているが、当該パスワードは、複数の特定のユーザや管理者のみに付与されるようにしてもよい。また、複数種類の印刷機能設定ウィザードの各印刷機能設定ウィザードに対応する複数種類のパスワードが設けられ、各パスワードに個々の特定のユーザが対応するようにしてもよい。これにより、複数のユーザがプリンタを共有して使用しても、各ユーザの衝突を防止することができ、あるユーザの設定した印刷機能設定ウィザードの内容が他のユーザにより変更されることを防止できる。

【 0 0 7 1 】

(B) 前記第 2 実施形態では、編集ウィザード 2 0 5 の左端部に上下方向一列に表示される記入欄 2 0 5 A に希望する設定項目を各機能毎に記入し、「表示」と「非表示」の白丸印をマウス 5 3 でクリックしてチェックしたが、この編集ウィザード 2 0 5 に替えて図 9 に示す編集ウィザード 2 0 7 に変更してもよい。

図 9 は他の実施形態に係る管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の CRT 5 5 の画面に表示される印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示される設定項目を変更する編集ウィザード 2 0 7 の一例を示す図である。

図 9 に示すように、編集ウィザード 2 0 7 の左端部には、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示可能な全設定項目が各機能毎に上下方向一列に順番に表示されている。また、各設定項目の右側にはこの設定項目を印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示する順番を指示する配置設定情報としての番号記入欄 2 0 7 A が表示されている。また、編集ウィザード 2 0 7 の右端縁部には、上下方向のスクロールバーが表示されている。また、編集ウィザード 2 0 7 の下端縁部には、表示項目の設定終了時にマウス 5 3 でクリックする「Submit」ボタンと、当該設定変更作業を中止するときにマウス 5 3 でクリックする「キャンセル」ボタンとが表示されている。

【 0 0 7 2 】

例えば、左側の列の 1 番目には印字出力分解能の設定項目を示す「Resolution」が表示され、右側の番号記入欄 2 0 7 A には番号が記入されていない。即ち、「Resolution」の設定項目は、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示しない旨の編集指示を表している。

また、左側の列の 2 番目にはエミュレーションモードの設定項目を示す「Emulation」が表示され、右側の番号記入欄 2 0 7 A には番号「1」がキーボード 5 4 を介して記入されている。即ち、「Emulation」の設定項目は、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の左端部の 1 番目に表示する旨の編集指示を表している。

また、左側の列の 3 番目には給紙トレイの設定項目を示す「Feeder」が表示され、右側の番号記入欄 2 0 7 A には番号「2」がキーボード 5 4 を介して記入されている。即ち、「Feeder」の設定項目は、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の左端部の 2 番目に表示する旨の編集指示を表している。

また、左側の列の 4 番目にはコピー機能の設定項目を示す「Copies」が表示され、右側の番号記入欄 2 0 7 A には番号が記入されていない。即ち、「Copies」の設定項目は、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示しない旨の編集指示を表している。

また、左側の列の 5 番目には両面印刷の設定項目を示す「Duplex」が表示され、右側の番号記入欄 2 0 7 A には番号「3」がキーボード 5 4 を介して記入されている。即ち、「Duplex」の設定項目は、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の左端部の 3 番目に表示する旨の編集指示を表している。

また、左側の列の 6 番目には両面印刷の設定項目を示す「Media」が表示され、右側の番号記入欄 2 0 7 A には番号「4」がキーボード 5 4 を介して記入されている。即ち、「Media」の設定項目は、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の左端部の 4 番目に表示する旨の編集指示を表している。

【 0 0 7 3 】

従って、他の実施形態に係るプリンタのユーザは、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の C R T 5 5 に表示される編集ウィザード 2 0 7 上の各設定項目のうち印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示を希望する各設定項目の番号記入欄 2 0 7 A に、該設定項目の印刷機能設定ウィザード 2 0 2 における表示順番を記入するだけで、管理用コンピュータ G または各コンピュータ 2 0 の C R T 5 5 上に表示される印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目の種類と表示順番を同時に変更設定することができるため、ユーザは、ハイパーテキストの言語知識や規約を知らなくても、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目を容易に変更でき、且つ簡易な方法により印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目を設定できる。

また、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 の表示項目の配置設定は、ユーザが希望する表示順番を番号記入欄 2 0 7 A に直接入力して設定するため、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示される設定項目の表示順番をユーザはより容易に設定することができる。

【 0 0 7 4 】

【発明の効果】

以上説明した通り本発明に係る画像形成装置では、ユーザは、HTMLの規約を知らなくても、HTML形式の表示情報として提供される編集画像情報により、設定画像情報の表示内容を編集することができるため、画像形成手段が備える複数機能に関し、各種設定をする設定画面に表示される設定項目をユーザは容易に編集でき、かつ簡易な方法によりその設定画面に表示されている設定項目の設定をすることができる画像形成装置を提供することができる。また、本発明に係るネットワークシステムでは、ユーザは、パーソナルコンピュータの表示装置に表示される編集画像情報により、設定画像情報の表示内容を編集することができるため、ユーザは、HTMLの規約を知らなくても、画像形成装置が備える複数機能に関し、各種設定をする設定画面に表示される設定項目を容易に編集でき、かつ簡易な方法により、その設定画面に表示されている設定項目の設定をすることができるネットワークシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 実施形態に係るプリンタの概略構成及び使用形態を示すブロック図である。

【図 2】

第 1 実施形態に係るプリンタの CPU が、管理用コンピュータまたは各コンピュータに送信する印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する編集制御処理の一例を示すメインフローチャートである。

【図 3】

第 1 実施形態に係る管理用コンピュータまたは各コンピュータの画面に表示される印刷機能設定ウィザードの表示内容を編集する編集ウィザードの一例を示す図である。

【図 4】

第 1 実施形態に係る管理用コンピュータまたは各コンピュータの CRT に表示される編集後の印刷機能設定ウィザードの一例を示す図である。

【図 5】

第 2 実施形態に係るプリンタの CPU が、管理用コンピュータまたは各コンピ

ュータに送信する印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する編集制御処理の一例を示すメインフローチャートである。

【図 6】

第 2 実施形態に係る管理用コンピュータまたは各コンピュータの画面に表示される印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する編集ウィザードの一例を示す図である。

【図 7】

第 3 実施形態に係るプリンタの CPU が、LCD を介して管理用コンピュータまたは各コンピュータに送信する印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する編集制御処理の一例を示すメインフローチャートである。

【図 8】

第 3 実施形態に係るプリンタの印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する際に当該 LCD の表示の一例を示す図である。

【図 9】

他の実施形態に係る管理用コンピュータまたは各コンピュータの CRT の画面に表示される印刷機能設定ウィザードに表示される設定項目を変更する編集ウィザードの一例を示す図である。

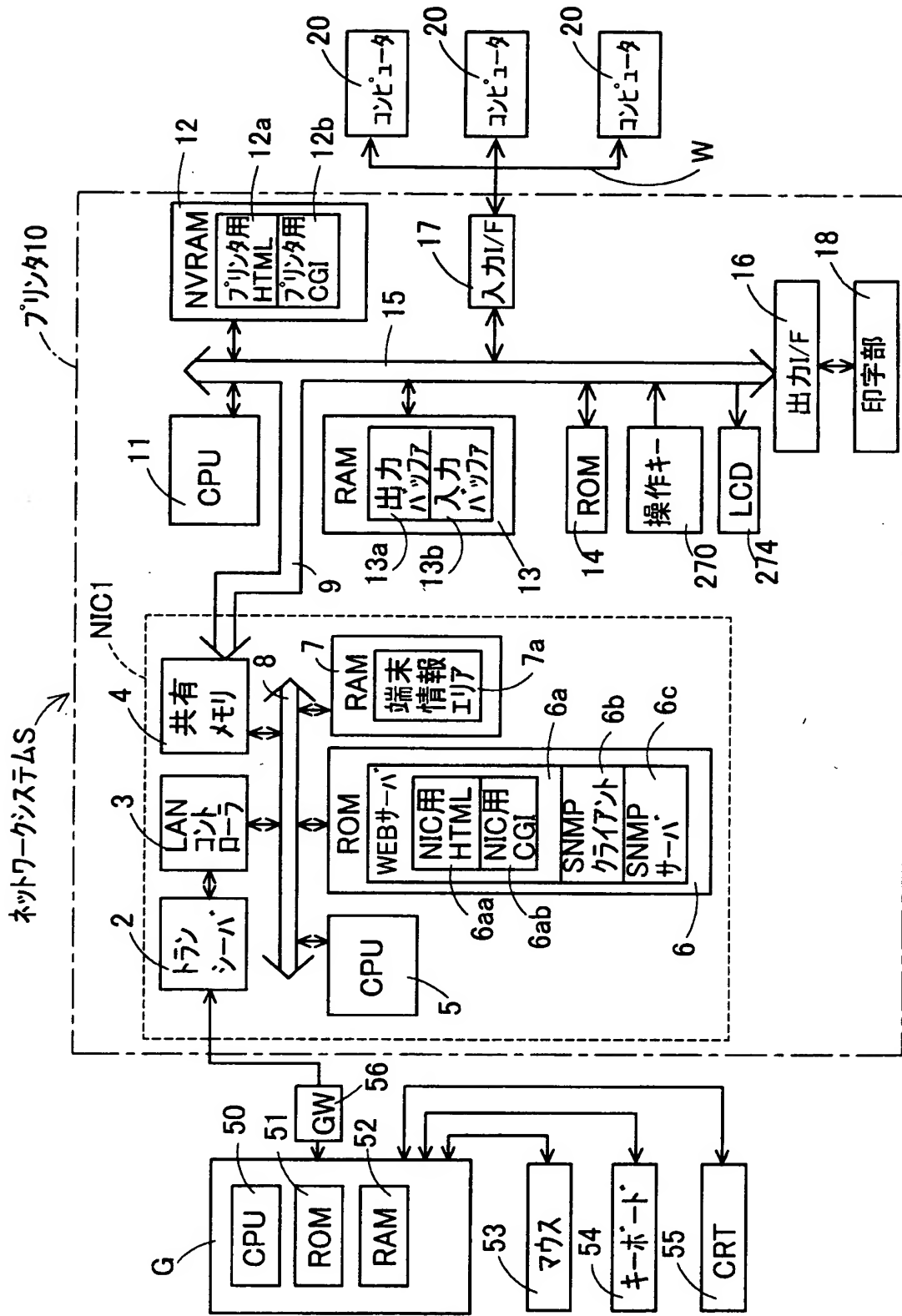
【符号の説明】

1	N I C
2	トランシーバ
3	L A N コントローラ
4	共有メモリ
5、1 1、5 0	C P U
6、1 4、5 1	R O M
7、1 3、5 2	R A M
1 0	プリンタ
1 2	N V R A M
1 8	印字部
2 0	コンピュータ

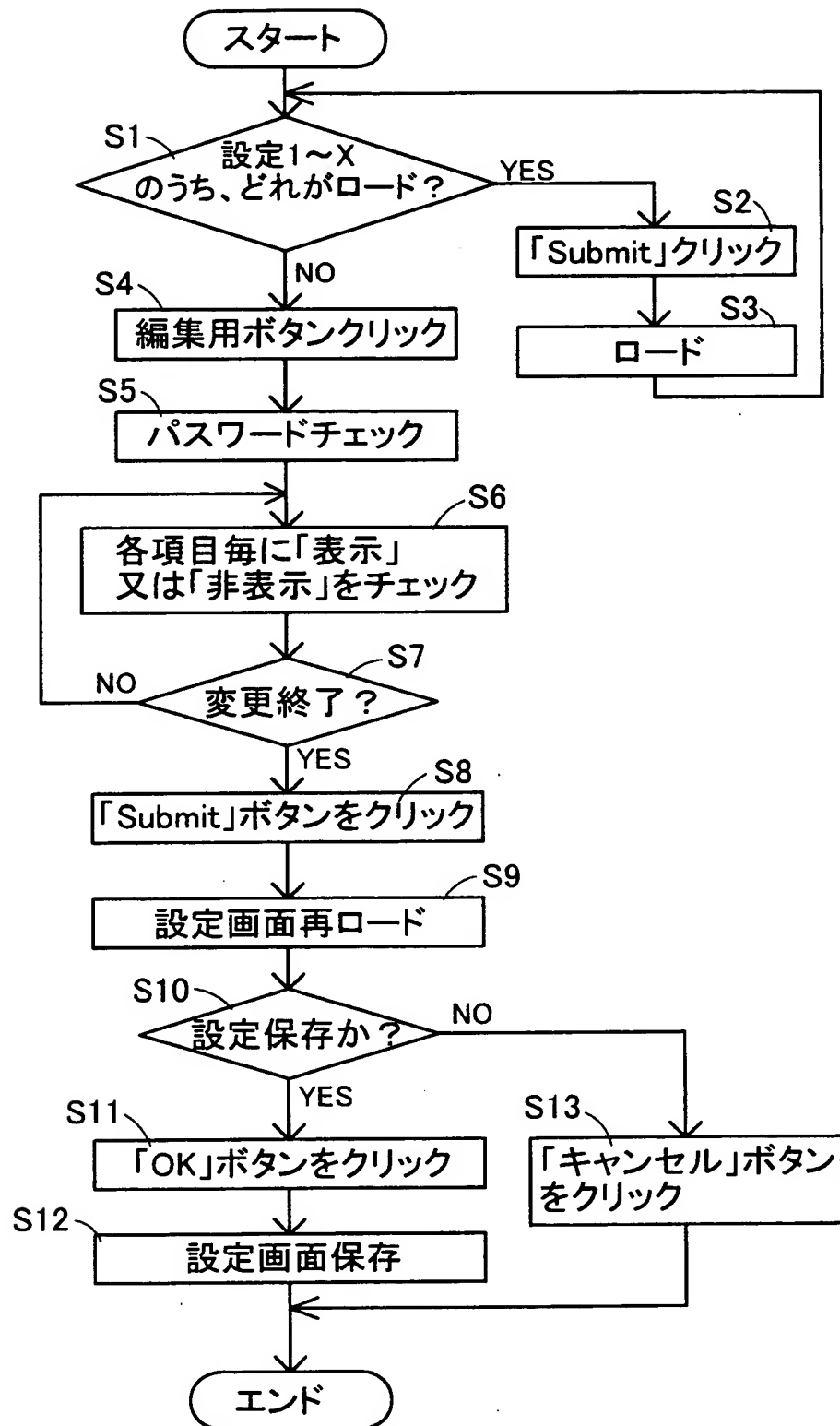
5 3	マウス
5 4	キーボード
5 5	C R T
2 0 1、2 0 5、2 0 7	編集ウィザード
2 0 2	印刷機能設定ウィザード
2 0 5 A	記入欄
2 0 7 A	番号記入欄
2 7 0	操作キー
2 7 4	L C D
G	管理用コンピュータ

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

201

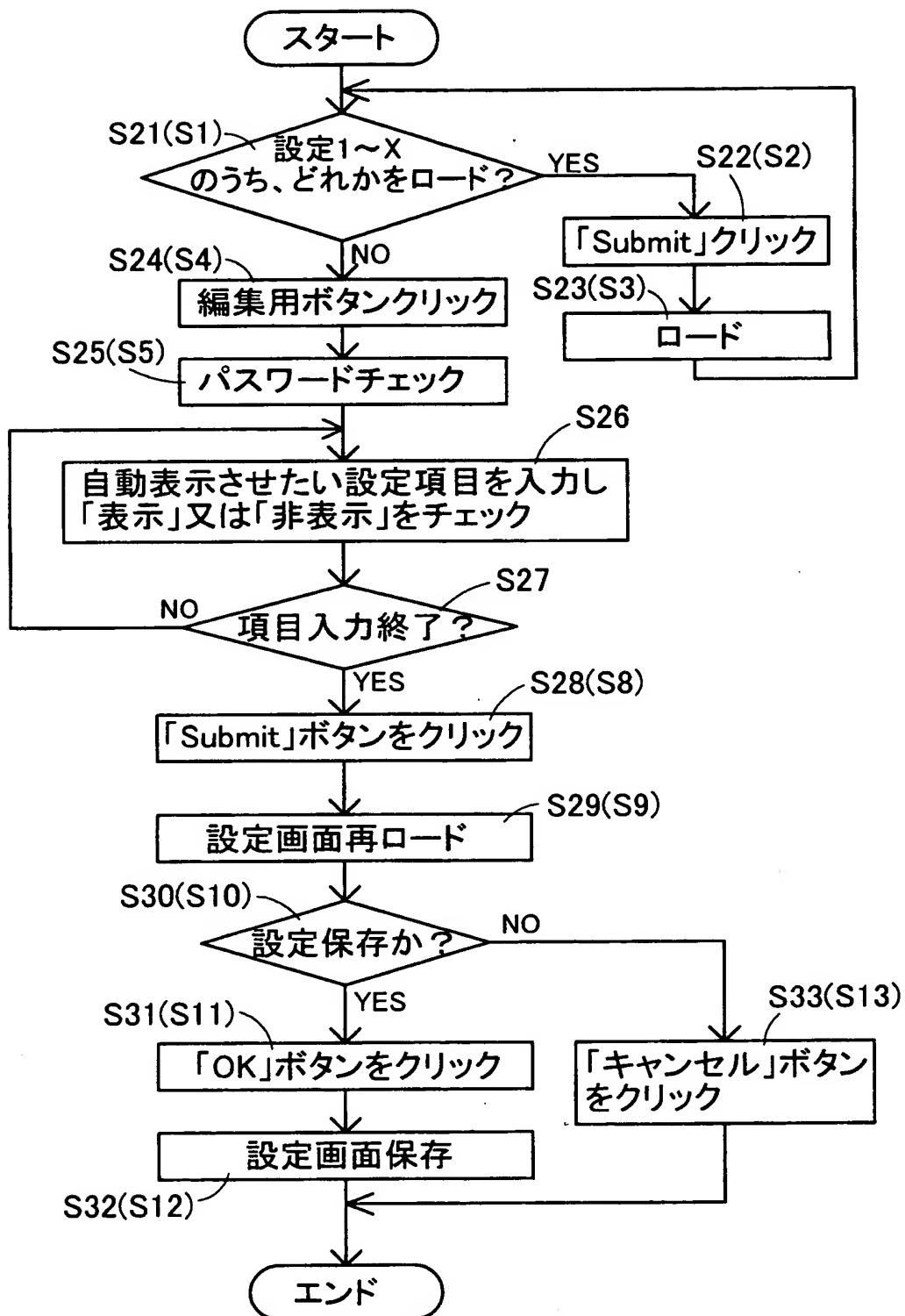
Resolution	<input type="radio"/> 表示	<input checked="" type="radio"/> 非表示
Emulation	<input checked="" type="radio"/> 表示	<input type="radio"/> 非表示
Feeder	<input checked="" type="radio"/> 表示	<input type="radio"/> 非表示
Copies	<input type="radio"/> 表示	<input checked="" type="radio"/> 非表示
Duplex	<input checked="" type="radio"/> 表示	<input type="radio"/> 非表示
Media	<input checked="" type="radio"/> 表示	<input type="radio"/> 非表示
⋮	⋮	
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="キャンセル"/>		<input type="button" value="△"/> <input type="button" value="▽"/>

【図 4】

202

Emulation	Auto	<input type="button" value="▽"/>
Feeder	Auto	<input type="button" value="▽"/>
Duplex	<input type="radio"/> ON	<input checked="" type="radio"/> OFF
Media	Main	<input type="button" value="▽"/>
⋮	⋮	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/>		<input type="button" value="△"/> <input type="button" value="▽"/>

【図 5】



【図 6】

205

205A Emulation ☒ 表示 ☐ 非表示

205A Feeder ☒ 表示 ☐ 非表示

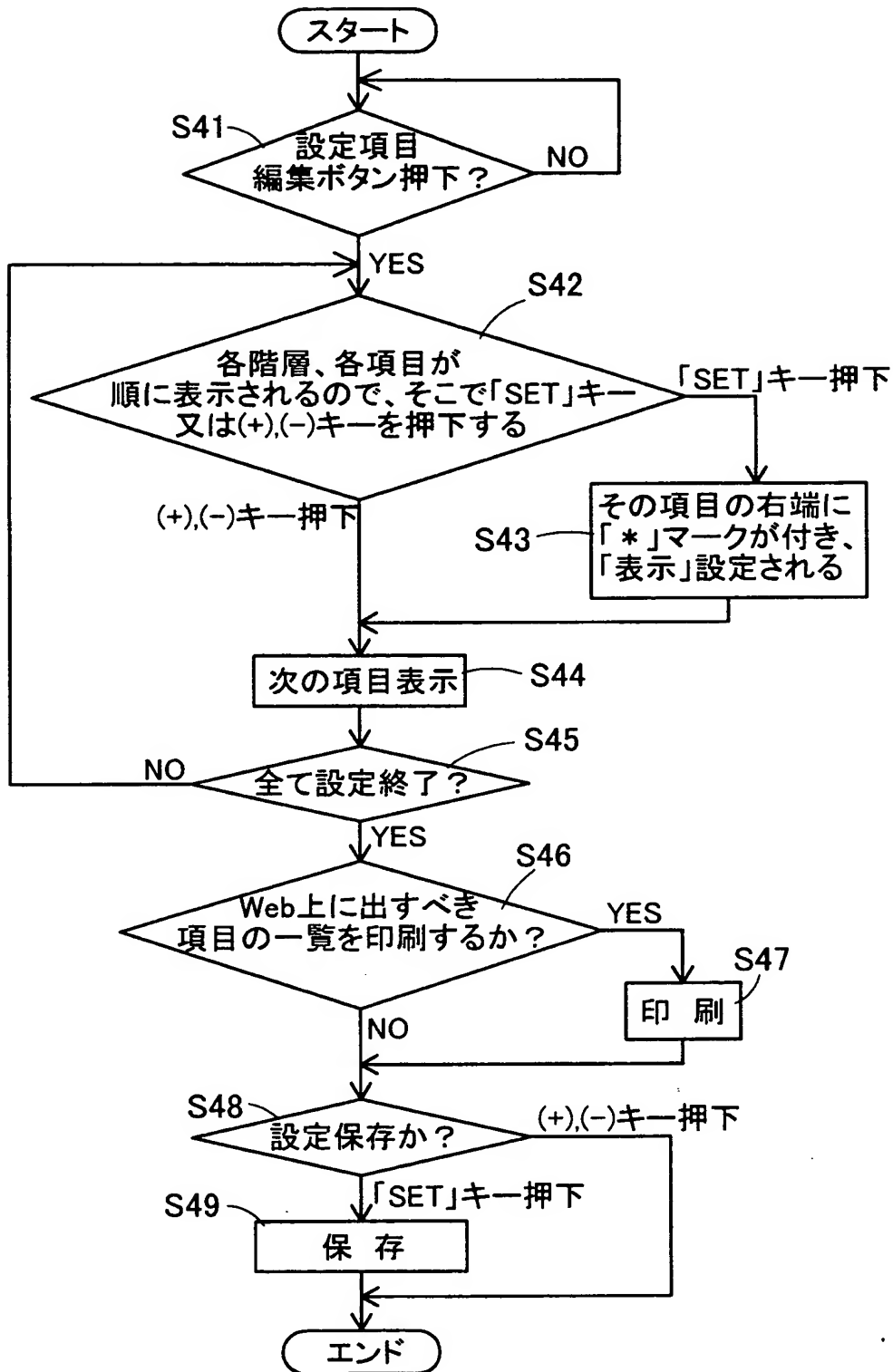
205A ☐ 表示 ☐ 非表示

205A ☐ 表示 ☐ 非表示

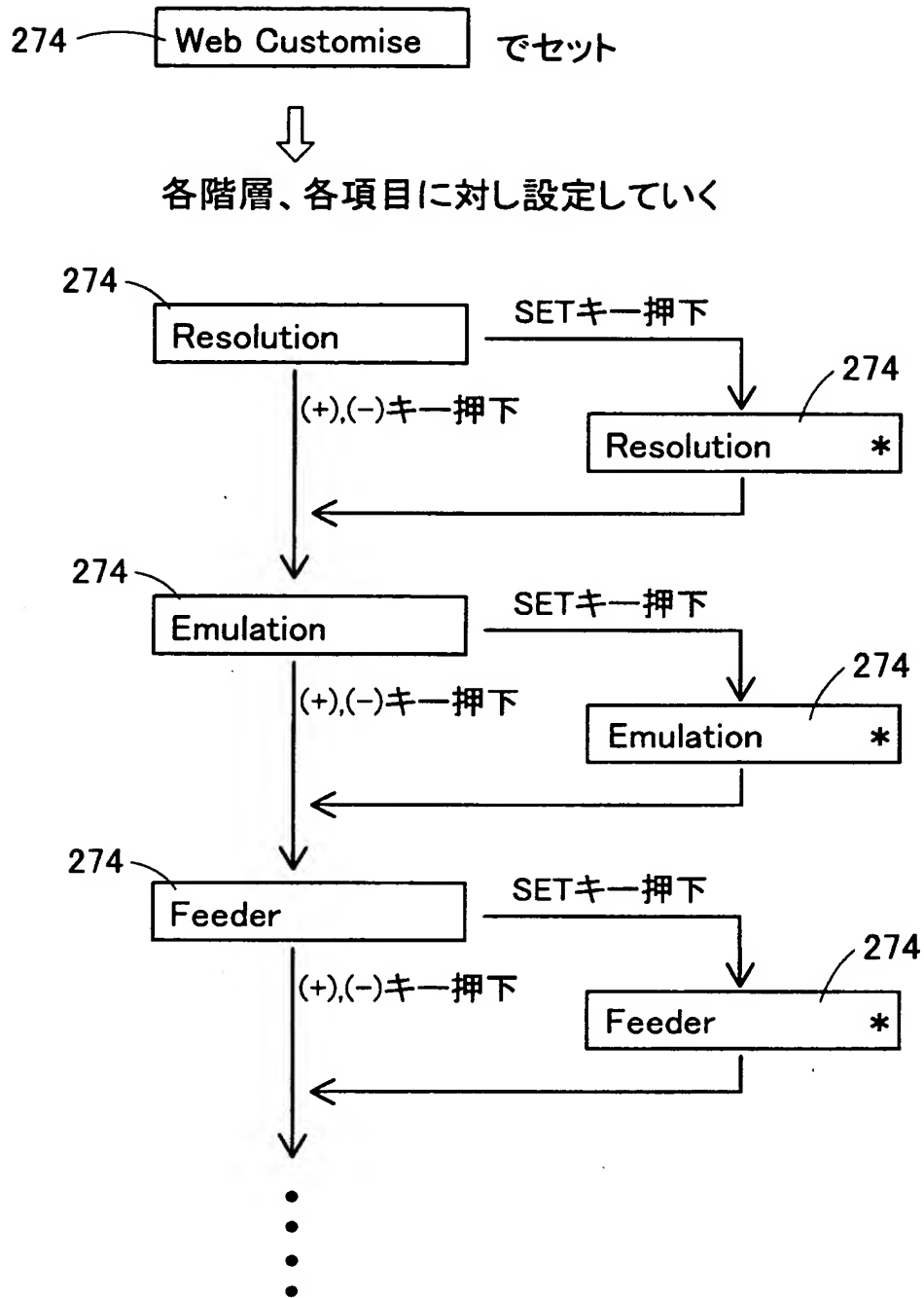
⋮ ⋮

Submit キャンセル

【図 7】



【図 8】



【図 9】

207

Resolution	<input type="checkbox"/> 207A	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; right: 0; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">△</div> <div style="position: absolute; bottom: 0; right: 0; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">▽</div> </div>
Emulation	<input type="checkbox"/> 1 207A	
Feeder	<input type="checkbox"/> 2 207A	
Copies	<input type="checkbox"/> 207A	
Duplex	<input type="checkbox"/> 3 207A	
Media	<input type="checkbox"/> 4 207A	
⋮	⋮	
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="キャンセル"/>		

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像形成装置の備える複数機能に関する設定画面の表示内容を容易に編集することができる画像形成装置を提供する。

【解決手段】 プリンタ 1 0 は、管理用コンピュータ G 及び各コンピュータ 2 0 のいずれかから C R T 5 5 に表示される「編集用ボタン」がマウス 5 3 でクリックされた旨の信号を受信した場合には（S 4）、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示される設定項目を変更するための編集ウィザード 2 0 1 のデータをこの要求信号に付されたパスワードに対応する管理用コンピュータ G 及び各コンピュータ 2 0 のいずれかに送信する。そして、ユーザは、C R T 5 5 に表示される編集ウィザード 2 0 1 の各設定項目の「表示」又は「非表示」をマウス 5 3 でクリックすることによって（S 6）、印刷機能設定ウィザード 2 0 2 に表示される設定項目を再編集することができる（S 7～S 1 3）。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 2 6 7]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 1 1 月 5 日
[変更理由] 住所変更
住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号
氏 名 ブラザー工業株式会社

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The printer characterized by providing the following. It is the information offer means which can be offered as hypertext type display information about a setting item or the set points, such as many functions in a printer, or printing conditions. The perusal display means which can peruse the aforementioned display information offered from the aforementioned information offer means. The key input means which inputs [specification or] to the information perused by the aforementioned perusal display means. Control means which make the change about the set points, such as many functions as information by which perusal was carried out [aforementioned], or printing conditions, reflect in control of many functions or printing conditions.

[Claim 2] The aforementioned information offer means is a printer according to claim 1 characterized by associating and having two or more display information mutually, and having possible [change of correlation between display information] about the predetermined display information beforehand set up among the display information which shows a setting item or the set points, such as many aforementioned functions or printing conditions.

[Claim 3] The printer according to claim 2 characterized by having further the change means which changes the aforementioned correlation of the aforementioned predetermined display information, and is replaced for the display information after changing the display information before change according to the input of the aforementioned key input means.

[Claim 4] It is the printer according to claim 2 have the means of communications which communicates between the information terminal unit equipped with at least two meanses of the perusal display means which can peruse hypertext type display information, and the change means which can change the aforementioned correlation of the display information concerned, and two equipments with a printer, and carry out that the means of communications concerned replaces the aforementioned predetermined display information concerning change by the aforementioned change means with the display information before change as the feature.

[Claim 5] The claim 2 characterized by having further the resetting means which return correlation between display information to an initial state according to the input of the aforementioned key input means, or the printer of any 1 publication of 4.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention belongs to the technical field of the printer which can check or change setting items, such as printing conditions, on a display means.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, in printers, such as a printer, it is constituted so that change of an emulation mode, a setup of the priority of a recording paper tray, or a setup of the kind of recording paper can be performed on the LCD panel.

[0003] The user operated the key switch prepared near the LCD panel according to the operating condition, and checking the literal notation displayed on the LCD panel, a setup was performed and he was making the aforementioned change.

[0004] For example, when printing not on the recording paper held in the form cassette but on the special recording paper, by performing the above operations, a detachable tray can be set up usable and suitable printing can be performed according to the recording paper.

[0005] Such composition is similarly adopted in facsimile or the copy machine in addition to the printer, and is an indispensable function also in which printer.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, it set to the conventional printer, and the display order of the setting item on the LCD panel and the setting item concerned is defined beforehand, and a user was not able to change it.

[0007] Therefore, when the item which sets up frequently by the operating condition peculiar to a user existed in the low rank of the hierarchy of a display, the key switch was pushed repeatedly, when there was nothing, it did not arrive at the item of the request concerned, but there was a problem that quick printing processing could not be performed.

[0008] this invention solves the above problems and makes it the technical problem to offer the printer which can perform the aforementioned setup easily in the user of any operating conditions.

[0009]

[Means for Solving the Problem] A printer according to claim 1 a setting item or the set points, such as many functions in a printer, or printing conditions, the information offer means which can be offered as hypertext type display information, The perusal display means which can peruse the aforementioned display information offered from the aforementioned information offer means, It carries out having had the key input means which inputs [specification or] to the information perused by the aforementioned perusal display means, and the control means which make the change about the set points, such as many functions as information by which perusal was carried out [aforementioned], or printing conditions, reflect in control of many functions or printing conditions as the feature.

[0010] According to the printer according to claim 1, a setting item or the set points, such as many functions in a printer or printing conditions, are offered as hypertext type display information by the information offer means. And perusal of the display information offered in this way is attained by the

perusal display means. When a key input means performs the specification or the input to the information perused by the perusal display means and the set points, such as many functions as information by which perusal was carried out [aforementioned], or printing conditions, are changed, control means make the change concerned reflect in control of many functions or printing conditions here. Thus, since a setting item or the set points, such as many functions in a printer or printing conditions, can be perused as hypertext type display information, compared with the case where the conventional liquid crystal screen is used, the aforementioned change will be made very easily.

[0011] In order that a printer according to claim 2 may solve the aforementioned technical problem, it carries out the aforementioned information offer means being mutually associated and equipped with two or more display information, and having possible [change of correlation between display information] about the predetermined display information beforehand set up among the display information which shows a setting item or the set points, such as many aforementioned functions or printing conditions, as the feature in a printer according to claim 1.

[0012] According to the printer according to claim 2, the aforementioned information offer means is mutually associated and equipped with two or more display information, and perusal of the display information concerned is attained by the perusal display means. The information which shows a setting item or the set points, such as many aforementioned functions or printing conditions, is included in the display information whose perusal concerned was attained, and the selection or the input to the information concerned will be performed by the key input means. For example, supposing a predetermined setting item is chosen, the aforementioned perusal display means will search the display information concerning the following setting item or the following set point related with the setting item concerned as display information, and will update a display state.

[0013] Here, about the predetermined display information beforehand set up among the aforementioned display information, it has correlation between display information possible [change]. Therefore, a user changes the aforementioned correlation about the display information which is needed according to an operating condition, about the item set up frequently, if it is made to make it display on the hierarchy of a high order as much as possible, needed display information can be displayed quickly and the change operation about the set point of setting items, such as many aforementioned functions or printing conditions, will become easy.

[0014] In order to solve the aforementioned technical problem, in a printer according to claim 2, according to the input of the aforementioned key input means, a printer according to claim 3 changes the aforementioned correlation of the aforementioned predetermined display information, and is characterized by having further the change means replaced for the display information after changing the display information before change.

[0015] According to the printer according to claim 3, a change means changes the aforementioned correlation of the aforementioned predetermined display information according to the input of the aforementioned key input means. Furthermore, a change means is replaced for the display information after changing the display information before change. Consequently, the aforementioned perusal display means enables perusal of the display information after change. As mentioned above, a user can change easily the aforementioned correlation about the display information which is needed according to an operating condition, and can display needed display information quickly, and the change operation about the set point of setting items, such as many aforementioned functions or printing conditions, becomes still easier.

[0016] A printer according to claim 4 is set to a printer according to claim 2, in order to solve the aforementioned technical problem. The information terminal unit equipped with at least two meanses of the perusal display means which can peruse hypertext type display information, and the change means which can change the aforementioned correlation of the display information concerned, It has the means of communications which communicates between two equipments with a printer, and the means of communications concerned is characterized by replacing the aforementioned predetermined display information concerning change by the aforementioned change means with the display information before change.

[0017] According to the printer according to claim 4, a user changes the aforementioned correlation in the aforementioned predetermined display information by the change means of an information terminal unit, perusing the aforementioned predetermined hypertext type display information by the perusal display means of an information terminal unit. And it is transmitted to a printer from an information terminal unit through means of communications, and the display information after change is replaced with the display information before change by means of communications. Therefore, a user can change easily the aforementioned correlation about the display information which is needed according to an operating condition, and can display needed display information quickly, and the change operation about the set point of setting items, such as many aforementioned functions or printing conditions, becomes still easier.

[0018] A printer according to claim 5 is characterized by having further the resetting means which return correlation between display information to an initial state according to the input of the aforementioned key input means, in order to solve the aforementioned technical problem.

[0019] According to the printer according to claim 5, if a predetermined input is performed by the aforementioned key input means, resetting means will return the state about correlation between display information to an initial state. Therefore, when the change about the aforementioned correlation becomes unnecessary, or even when a user other than the user who performed change processing uses the aforementioned printer, the operating environment according to the demand of the user concerned can be offered quickly.

[0020]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the gestalt of suitable operation of this invention is explained based on an accompanying drawing. The following explanation is the operation gestalten at the time of applying this invention to the laser beam printer as an example of image formation equipment. First, the outline of the whole laser beam printer in this operation gestalt is explained.

[0021] (Outline of the whole image formation equipment) Drawing 1 is the cross section showing the outline composition of the laser beam printer 1 as image formation equipment which applied this invention. The laser beam printer 1 is equipped with the feeder unit which feeds paper to the form which is not illustrated at the pars basilaris ossis occipitalis of the main part case 2 in drawing 1. the form press board 10 pressed with the spring which a feeder unit does not illustrate, the feed roller 11, and friction separation -- a member 14 -- having -- the form press board 10 -- a form -- the feed roller 11 -- pressing -- rotation of the feed roller 11 -- the feed roller 11 and friction separation -- the form of the most significant is separated between members 14, and a form is supplied to predetermined timing [0022] It is supported pivotably possible [rotation of one pair of resist rollers 12 and 13] by the downstream of the form conveyance direction by rotation of the aforementioned feed roller 11 which rotates in the direction of an arrow of drawing 1, and a form is conveyed to predetermined timing to it to the imprint position formed with the photoconductor drum 20 mentioned later and the imprint roller 21.

[0023] A photoconductor drum 20 consists of an organic photo conductor which makes a principal component the material of right electrification nature, for example, the polycarbonate of right electrification nature. Specifically, a photoconductor drum 20 consists of drums of the shape of hollow of having formed the photoconduction layer of the predetermined thickness (for example, about 20 micrometers) which made the periphery section distributing a photoconductivity resin to a polycarbonate, by using the cylinder sleeve made from aluminum as a main part by the shape for example, of a cylinder, is in the state which grounded the cylinder sleeve, and is supported pivotably by the main part case 2 free [rotation]. Furthermore, the rotation drive of the photoconductor drum 20 is carried out in the direction of an arrow by the driving means which are not illustrated.

[0024] The electrification machine 30 consists of electrification machines scorotron type [for right electrification] made to generate corona discharge from the wire for electrification which consists of a tungsten etc.

[0025] The laser-scanner unit 40 is constituted including the laser generator (not shown) which generates laser beam L for forming an electrostatic latent image on a photoconductor drum 20, the

polygon mirror (5 face-piece mirror) 41 by which a rotation drive is carried out, the lenses 42 and 45 of a couple, and the reflective mirrors 43, 44, and 46.

[0026] the toner hold room 52 forms the development counter cartridge 50 in a case 51 -- having -- the inside of the toner hold room 52 -- an agitator 53 and cleaning -- a member 54 and shading prepared among these -- the member 80 is formed in the surroundings of the axis of rotation 55 free [rotation] In addition, in this toner hold room 52, the toner as a nonmagnetic 1 component developer of the right electrification nature which has electric insulation is held. Moreover, the light-transmission aperture 56 is formed in the side attachment wall located in the ends side of the aforementioned axis of rotation 55 of the toner hold room 52. Moreover, the processing laboratory 57 which develops negatives by Opening A by being open for free passage with the toner hold room 52 is formed in the photoconductor drum 20 side of the toner hold room 52, and a feed roller 58 and a developing roller 59 are supported pivotably possible [rotation]. The toner on a developing roller 59 is regulated by predetermined thickness with the thickness regulation blade 64 which has the elasticity of a thin tabular, and development is presented with it.

[0027] The imprint roller 21 is supported pivotably free [rotation] and consists of foaming elastic bodies which have the conductivity which consists of silicone rubber, polyurethane rubber, etc. The imprint roller 21 is constituted by the voltage impressed so that the toner picture on a photoconductor drum 20 may be certainly imprinted in a form.

[0028] Furthermore the fixing unit 70 is the conveyance direction of the form from the resist rollers 12 and 13 to the pressure-welding section of a photoconductor drum 20 and the imprint roller 21, it is prepared in a downstream and it is equipped with the roller 71 for heating, and the press roller 72. It is pressed the toner picture imprinted by the form being heated while being conveyed with the roller 71 for heating, and the press roller 72, and a form is fixed to it.

[0029] One pair of conveyance rollers 73 and the delivery roller 74 for form conveyance are formed in the conveyance direction downstream of the fixing unit 70, respectively, and the delivery tray 75 is formed in the downstream of the delivery roller 74.

[0030] In addition, the photoconductor drum 20 and the imprint roller 21 which were mentioned above, the electrification machine 30, and the development counter cartridge 50 are held in process cartridge 2a, and this process cartridge 2a is prepared free [attachment and detachment] to the laser beam printer 1. Furthermore, the development counter cartridge 50 is formed free [attachment and detachment] to process cartridge 2a.

[0031] In the laser beam printer 1 of these above operation gestalten, the front face of a photoconductor drum 20 is uniformly charged with the electrification vessel 30, and if laser beam L modulated according to image information from the laser-scanner unit 40 is irradiated, an electrostatic latent image will be formed in the front face of a photoconductor drum 20. This electrostatic latent image is formed into a visible image by the development counter cartridge 50 with a toner, and the visible image formed on the photoconductor drum 20 is conveyed by the photoconductor drum 20 in an imprint position. In an imprint position, a form is supplied through the feed roller 11 and the resist rollers 12 and 13, and the aforementioned good visual image is imprinted by the form by the imprint bias impressed with the imprint roller 21. In addition, the toners which remained on the photoconductor drum 20 after the imprint are collected by the processing laboratory 57 by the developing roller 59.

[0032] Next, with the roller 71 for heating and the press roller 72 of the fixing unit 70, a form is conveyed by the fixing unit 70, and pinching conveyance is carried out, and the visible image on a form is pressurized and heated, and it is fixed to it on a form. And a form is discharged by the delivery tray 75 of the laser beam printer 1 upper part with the conveyance roller 73 and the delivery roller 74 of a couple, and image formation operation ends it.

[0033] (Composition of a control section) Next, the composition of the control section 90 in the aforementioned laser beam printer 1 is explained based on drawing 2 .

[0034] The control section 90 is equipped with CPU91, EEPROM92 and RAM93, a bus 94, the output interface (output I/F) 95, the input interface (input I/F) 96, the printing section 97, and the panel section 98.

[0035] CPU91 is a means to control operation of the whole in the printers 1, such as printing, a display, and communication, by performing the program memorized by EEPROM92.

[0036] EEPROM92 is a means to memorize the control program as control means, and the communications program as means of communications. These programs operate the above CPU 91 as means of communications or control means by performing with the above CPU 91.

[0037] Moreover, as for EEPROM92, the program of HTML92a for systems as an information offer means, CGI92b for printers, and browser 92c for panels as a perusal display means is memorized.

[0038] The aforementioned HTML92a for systems is a hypertext and a called program, and is described in the language called HTML (Hyper Text Markup Language). In this operation form, if HTML92a for systems as this information offer means is performed with the above CPU 91, setting items, such as many functions in a printer 1 or printing conditions, and the set point of those will be offered as hypertext type display information which can be perused by browser 92c for panels. Since HTML92a for systems as well as CGI92b for printers and browser 92c for panels is stored in EEPROM92, it can rewrite by the user.

[0039] CGI(Common Gateway Interface)92b for printers is a program for interpreting the information which constitutes HTML corresponding to the specification concerned by specification from the host computer which is not illustrated, or is transmitted from a host computer and which is generally called form. For example, when the user of a host computer sets up the print number of sheets in a printer 1 with "5", the form "COPIES=5" is transmitted to a printer 1 from a host computer, and when the above CPU 91 performs CGI92a for printers, print number of sheets is interpreted as "5."

[0040] Browser 92c for panels as a perusal display means is a program for indicating the information described with Above HTML by perusal, and if the above CPU 91 performs browser 92c for panels, the setting item described with Above HTML will be displayed on display 98a of the panel section 98. That is, the above CPU 91 and display 98a are made to function as a perusal display means by performing browser 92c for panels as a perusal display means with the above CPU 91.

[0041] Next, RAM93 is equipped with output-buffer 93a, input-buffer 93b, and HTML area 93c for users. RAM93 is equipped with 93d of backup cells which can maintain the contents even if a power supply is shut off.

[0042] Output-buffer 93a is area which stores the transmit data in the host computer temporarily from the printer 1. Input-buffer 93b is area which stores temporarily the data received from the host computer.

[0043] Moreover, HTML area 93c for users is the area which can store the hypertext described in the HTML language like HTML92a for systems mentioned above. Setting items, such as printing conditions displayed on display 98a of the panel section 98 by the aforementioned browser 92c for panels, are beforehand defined by the aforementioned HTML92a for systems. By however, the browser program as a perusal display means by which the user was installed in the host computer and performed in this operation form Peruse the hypertext for the aforementioned setting item display, and the editor program as a change means which was further installed in the host computer and was performed etc. is used. By rewriting correlation of the link place of the aforementioned hypertext etc., the display order of setting items, such as printing conditions displayed by the aforementioned browser 92c for panels, and the setting item concerned etc. can be changed. Specifically, a user transmits to a printer 1 through the network which rewrites and mentions the contents of a hypertext later in a host computer as mentioned above. The hypertext transmitted in this way is received in EEPROM92 of a printer 1, and the communications program as means of communications stored in predetermined area is stored in it. If this communications program is performed by CPU91, the hypertext after the aforementioned change is received and it stores in HTML area 93c for users of RAM93. Thus, the communications program as means of communications stored in EEPROM92 will function as means of communications by performing by CPU91. When the hypertext changed in this way on the other hand is stored in HTML area 93c for users, an information offer means will be constituted with HTML92a for systems which also mentioned above the HTML area 93c for users concerned.

[0044] Next, the panel section 98 is equipped with display 98a and key section 98b.

[0045] It consists of LCD panels, as display 98a is shown in drawing 3 , and setting items, such as printing conditions, are displayed by browser 92c for panels mentioned above. Display area is large rather than the thing of the conventional printer, and it is possible to display the setting item concerned etc. covering two or more kinds.

[0046] Moreover, key section 98b is equipped with four cursor keys 98b1 to 98b4, and selection (Select) keys 98b5 as shown in drawing 3 . A cursor key 98b1 to 98b4 is used for change of the set point etc. in order to point to the item a user expects change of a setup among the setting items displayed on display 98a. The selection key 98b5 is used in order to make the content to which directions or change by the cursor key 98b1 to 98b4 etc. was made decide. The key input program as a key input means to control these key inputs is stored in EEPROM92, and makes CPU91 and key section 98b function as a key input means by performing the key input program concerned by CPU91.

[0047] Next, output I/F95 is an interface for outputting print data or a control signal to the laser scanner 40 mentioned above, a photoconductor drum 20, and the printing section 97 which consists of development counter cartridge 50 grade.

[0048] in order that input I/F96 may make connection possible on the other hand by networks, such as a host computer which is not illustrated, and the telephone line or LAN, the parallel interface, or serial interface -- an interface -- it is -- a host computer, the host computer of a large number besides use due to an one to one, and many pairs -- use due to 1 is attained In this operation gestalt, the example which connected the printer 1 with the host computer by the network managed as an example, using as a protocol WWW (broader-based information system which built the hypertext on the World-Wide-Web:network and was made accessible to all information) is explained.

[0049] Here, when the outline is explained about Above WWW, the WWW concerned is an information system for managing network administration information on a terminal unit like the printer in the form of this operation unitary by other computers. in order to peruse the established state of the aforementioned terminal unit etc. one by one for every terminal unit in this information system -- a WWW browser -- being concerned -- others -- it is installed in the computer, and by using the WWW browser concerned, the state of each terminal unit can be perused and grasped in each computer, and, thereby, a network can be managed

[0050] It is possible to rewrite the hypertext about the display of setting items, such as printing conditions, and to store in a printer 1 in a host computer, by such network, as mentioned above.

[0051] In addition, in this operation form, the so-called HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) is used as a protocol used for communication between a host computer and a printer 1.

[0052] Moreover, discernment and specification of the printer from a computer are performed based on the identification information called URL (Universal Personal Telecommunication). Peculiar URL is set to the computer and the printer, and a printer can be specified by specifying URL of each printer. In the form of this operation, an IP address which is different to each printer shall be assigned, and the user shall recognize the IP address of each printer. Therefore, an IP address shall be used for specification of URL in the form of this operation.

[0053] Furthermore, the hypertext about the display of setting items, such as printing conditions mentioned above, is managed by the file name, respectively, and in case the hypertext concerned is rewritten, it is constituted so that a predetermined file name may be specified and communication with a host computer and a printer 1 may be performed.

[0054] (Perusal display processing and customize processing of a display) Next, perusal display processing about setting items, such as printing conditions in this operation form, and the customize processing about the display of the setting item concerned are explained in detail.

[0055] First, if a power supply is supplied to a printer 1, CPU91 will perform browser 92c for panels memorized by EEPROM92, will read the file about an initial screen from HTML92a for systems of EEPROM92, and will display an initial screen on display 98a of the panel section 98.

[0056] Next, key section 97b is operated, and if the part which directs the shift to the setting display of printing conditions etc. out of the aforementioned initial screen is chosen, CPU91 under execution will read the file concerning the aforementioned setting display in the aforementioned browser 92c for panels

from HTML 92a for systems of EEPROM92, and will display the initial screen in the aforementioned setting display as shown in the aforementioned display 98a at drawing 4 (A).

[0057] Here, the files about the aforementioned setting display in HTML92a for systems are the following contents.

file name: -- content of Default.html description: ModeFontEmulationEconomyCopyNetworkFeederFormFeed -- > -- in this way It is described by the file with signs, such as , , etc. which are called tag. tag and display on a screen the character string surrounded by and and this character string is chosen", it means referring to the surrounded file

[0058] Therefore, when the file named the aforementioned Default.html is read, on a screen, a display as shown in drawing 4 (A) will be performed. Moreover, when which character string shown in drawing 4 (A) is chosen, the file of a file name called ****.html is referred to. That is, each character string displayed on drawing 4 (A) is used as an index for choosing the screen displayed on a degree. Moreover, since it is used in this way, each aforementioned character string is named so that it may suggest whether the screen displayed on a degree is a screen about what setting item.

[0059] For example, "Mode" shown in drawing 4 (A) has suggested that the following screen is a screen about a setup of various modes of operation, such as an interface or resolution. Moreover, it sets on the screen which shows that "Font" is a screen about a setup of the font which the following screen uses for printing to suggestion, next drawing 4 (A). When a user operates the cursor 98b1 of key section 98b, and 98b3 If the cursor displayed on the same screen is moved to the place of which character string and the depression of the selection key 98b5 of key section 98b is carried out, the file specified by aforementioned HREF="****.html" will be carried out a HTML92 for systems a reference. For example, when "Mode" shown in drawing 4 (A) is chosen, as shown in the column of the content of description of the aforementioned file name: Default.html, the file of the name of "mode.html" is referred to. This file is the following contents.

file name: -- content of mode.html description: -- < -- A HREF -- = -- " -- interface . -- html -- " -- > -- Interface Mode -- < -- / -- A -- > -- < -- A HREF -- = -- " -- format . -- html -- " -- > -- Format Mode -- < -- / -- A -- > -- < -- A HREF -- = -- " -- resolution . -- html -- " -- > -- Resolution -- ModePage ProtectionCard OperationAdvanced Mode -- < -- / -- A -- > -- < -- A HREF -- = -- " -- pagecounter . -- html -- " -- > -- Page Counter -- < -- / -- A -- > -- < -- A HREF -- = -- " -- default . -- html -- " -- > -- Default -- Page -- -- the meaning which a tag shows also in this file is the same as what was mentioned above Therefore, the screen of display 98b changes to a screen as shown in drawing 4 (B). The character string shown in drawing 4 (B) is used as an index for choosing the following screen like the case of drawing 4 (A), and each character string is named so that it may suggest whether the following screen is a screen about what setting item.

[0060] For example, "Interface Mode" has suggested that the following screen is a screen about the mode setting of an interface, and "Format" has suggested that it is a screen about a setup of a printing format of the following screen.

[0061] Next, supposing "Interface Mode" shown in drawing 4 (B) when a user operates the cursor 98b1 of key section 98b and 98b3 on the screen shown in drawing 4 (B) is chosen, as shown in the column of the content of description of the aforementioned file name: mode.html, the file of the name of "Interface.html" will be referred to. This file is the following contents.

file name: -- content of interface.html description: ParallelRS-232CExpandAutoDefault Page -- > -- the meaning which a tag shows also in this file is the same as what was mentioned above Therefore, the screen of display 98b changes to a screen as shown in drawing 5 (A). Although the character string shown in drawing 5 (A) is used as an index for choosing the following screen like the case of drawing 4 (A) and (B), the reference

place is the file "****.cgi" if "default.html" is removed in this file. In this case, the file of CGI92b for printers of EEPROM92 will be referred to, and the program which a screen not only changes, but changes the content of a setting will be performed.

[0062] For example, supposing it chooses "Parallel" shown in drawing 5 (A) when a user operates the cursor 98b1 of key section 98b, and 98b3 on the screen shown in drawing 5 (A), as shown in the column of the content of description of the aforementioned file name: interface.html, the file of the name of "set#parallel.cgi" will be referred to and the setting item about a parallel interface will be displayed on a screen. When this display is followed and a user inputs or chooses the set point, a program will be performed so that the content of a setting about a parallel interface may be changed into the set point concerned, and change of a setup will be completed.

[0063] As mentioned above, if it is going to set up the item about an interface, a user needs to count from the initial screen behind powering on, and needs to perform three selection operations. Therefore, the number of times of operation required in order to display the screen shown in drawing 5 (A) for a user with the need of setting up the item about an interface frequently has the fewer possible expedient one.

[0064] Then, in this operation gestalt, it constituted so that the content displayed on the initial screen about the setting display of the printing conditions shown in drawing 4 (A) could be changed if needed for a user.

[0065] In order to perform change processing of the aforementioned initial screen, the file for displaying first the aforementioned initial screen memorized by EEPROM92 is read in a host computer, and the content is rewritten using application software, such as an editor installed in the host computer. Or the file for displaying the aforementioned initial screen using the aforementioned editor etc. in a host computer is newly created. And change or the newly created aforementioned file is transmitted to a printer 1 using a FTP protocol.

[0066] On the other hand, a printer 1 stores in HTML area 93c for users of RAM93 the new file transmitted from the aforementioned host computer. And the new file stored in HTML area 93c for users is used for the display of the initial screen about the setting display of printing conditions etc. after this storing processing.

[0067] For example, a file can be rewritten as follows.

file name: -- content of Default.html description: -- interface<A HREF -- = -- " -- set#parallel . -- cgi -- "
 -- > -- Parallel -- < -- /-- A -- > -- < -- A HREF -- = -- " -- set#rs -- 232 -- c . -- cgi -- " -- > -- RS-232C --
 < -- /-- A -- > -- < -- A HREF -- = -- " -- set#expandio . -- cgi -- " -- > -- Expand -- I/O< -- A
 HREF="set#auto.cgi" -- >AutoOther Menu</A -- > --
 therefore When this file is read, the screen shown in drawing 5 (B) will be displayed instead of the screen shown in drawing 4 (A).

[0068] Consequently, from the initial screen behind powering on, a user can only operate it once, can display the screen shown in drawing 5 (B), and can perform a setup about an interface only by operating it once on the screen further shown in drawing 5 (B).

[0069] As mentioned above, since a screen display at the time of setting up many functions or printing conditions of a printer etc. can be changed according to a demand of a user according to this operation gestalt, speeding up of printing processing can be attained.

[0070] (others -- operation gestalt) in the aforementioned operation gestalt, although the example was explained using EEPROM and RAM as a storage means, this invention is not limited to this and can also use other storage meanses, such as a hard disk

[0071] Moreover, in the aforementioned operation form, although the example which changes a file by the host computer side was explained, it is also possible for this invention not to be limited to this and for it to be made to perform change processing by the printer side. In this case, what is necessary is for an execute permission just to store the alteration program as a change means in EEPROM or a hard disk. By performing this alteration program by CPU91, CPU91 and display 98a will function as a change means.

[0072] Furthermore, when you want to return the correlation concerned to an initial state after changing

correlation of the above display information (i.e., when performing reset processing) and for example, key section 98b continues being pushed more than a predetermined time, CPU91 reads HTML92a for systems of EEPROM92, and is made to display it on display 98a. The reset program as these resetting means is stored in EEPROM92, and makes CPU91 and key section 98a function as resetting means by performing this reset program by CPU91.

[0073] When the change about the aforementioned correlation becomes unnecessary by making it such composition, or even when a user other than the user who performed change processing uses a printer 1, the operating environment according to the demand of the user concerned can be offered quickly.

[0074] In addition, in the operation gestalt mentioned above, although the case where this invention was applied to the laser beam printer as an example of image formation equipment was explained, it is applicable also to image formation equipments, such as an ink jet printer, facsimile, and a copy.

[0075] As mentioned above, although this invention was explained based on the operation gestalt, this invention is not limited to the above-mentioned operation gestalt at all, and it can guess it easily for improvement deformation various by within the limits which does not deviate from the meaning of this invention to be possible.

[0076]

[Effect of the Invention] According to the printer according to claim 1, a setting item or the set points, such as many functions in a printer, or printing conditions, the information offer means which can be offered as hypertext type display information, The perusal display means which can peruse the aforementioned display information offered from the aforementioned information offer means, The key input means which inputs [specification or] to the information perused by the aforementioned perusal display means, Since it had the control means which make the change about the set points, such as many functions as information by which perusal was carried out [aforementioned], or printing conditions, reflect in control of many functions or printing conditions A setting item or the set points, such as many functions in a printer or printing conditions, can be perused as hypertext type display information, and the aforementioned change can carry out very easily compared with the case where the liquid crystal screen which is about 16 conventional characters of two lines is used.

[0077] According to the printer according to claim 2, the aforementioned information offer means About the predetermined display information beforehand set up among the display information which associates and has two or more display information mutually, and shows a setting item or the set points, such as many aforementioned functions or printing conditions Since it has possible [change of correlation between display information], a user About the item which changes the aforementioned correlation about the display information which is needed according to an operating condition, and is set up frequently If it is made to make it display on the hierarchy of a high order as much as possible, needed display information can be displayed quickly and change operation about the set point of setting items, such as many aforementioned functions or printing conditions, can be performed easily.

[0078] Since it has further the change means which changes the aforementioned correlation of the aforementioned predetermined display information, and is replaced for the display information after changing the display information before change according to the input of the aforementioned key input means according to the printer according to claim 3 A user can change easily the aforementioned correlation about the display information which is needed according to an operating condition, can display needed display information quickly, and can make still easier change operation about the set point of setting items, such as many aforementioned functions or printing conditions.

[0079] According to the printer according to claim 4, the perusal display means which can peruse hypertext type display information, The information terminal unit equipped with at least two meanses with the change means which can change the aforementioned correlation of the display information concerned, It has the means of communications which communicates between two equipments with a printer. the means of communications concerned Since the aforementioned predetermined display information concerning change by the aforementioned change means is replaced with the display information before change, a user The aforementioned correlation about the display information which is needed according to an operating condition can be changed easily, needed display information can be

- displayed quickly, and change operation about the set point of setting items, such as many aforementioned functions or printing conditions, can be performed still more easily.

[0080] Since it has further the resetting means which return correlation between display information to an initial state according to the input of the aforementioned key input means according to the printer according to claim 5, when the change about the aforementioned correlation becomes unnecessary, or even when a user other than the user who performed change processing uses the aforementioned printer, the operating environment according to the demand of the user concerned can be offered quickly.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the cross section showing the outline composition of the image formation equipment in 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the outline composition of the control section in the image formation equipment of drawing 1.

[Drawing 3] It is drawing showing the appearance of the panel section 98 in the control section of drawing 2.

[Drawing 4] Drawing showing the initial screen for setting change of the printing conditions as which (A) is displayed on display 98a of the panel section 98 of drawing 3, and (B) are drawings showing the screen which changes when Mode is chosen from the screen of (A).

[Drawing 5] Drawing showing the screen which changes when (A) chooses Interface Mode from the screen of drawing 4 (B), and (B) are drawings showing the aforementioned initial screen which the user changed.

[Description of Notations]

1 Laser Beam Printer

90 Control Section

92 EEPROM

92a HTML for systems

92c The browser for panels

93 RAM

93c HTML area for users

98 Panel Section

98a Display

98b Key section

[Translation done.]

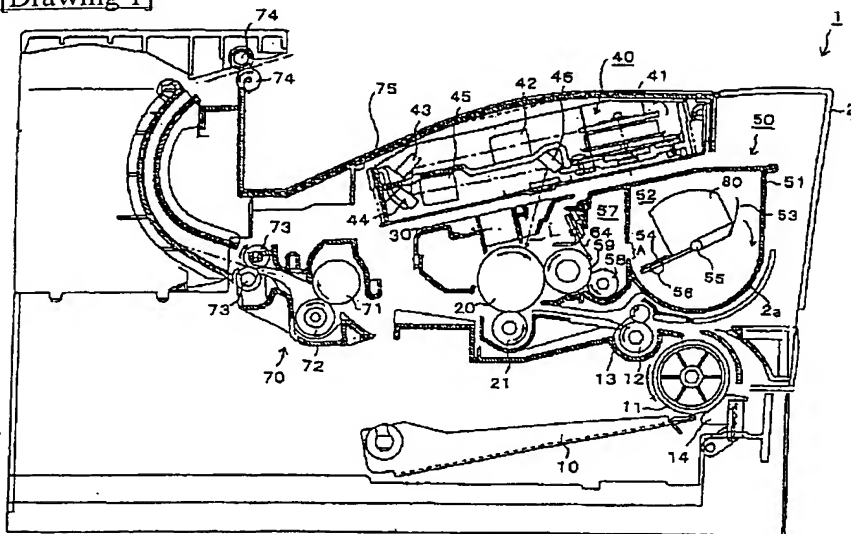
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

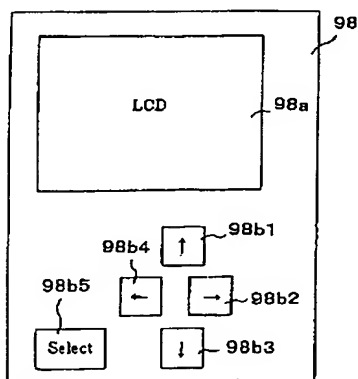
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

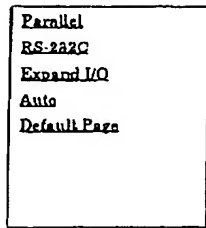


[Drawing 3]



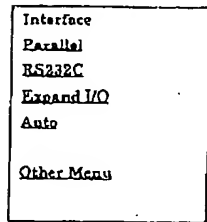
[Drawing 5]

Interface 画面



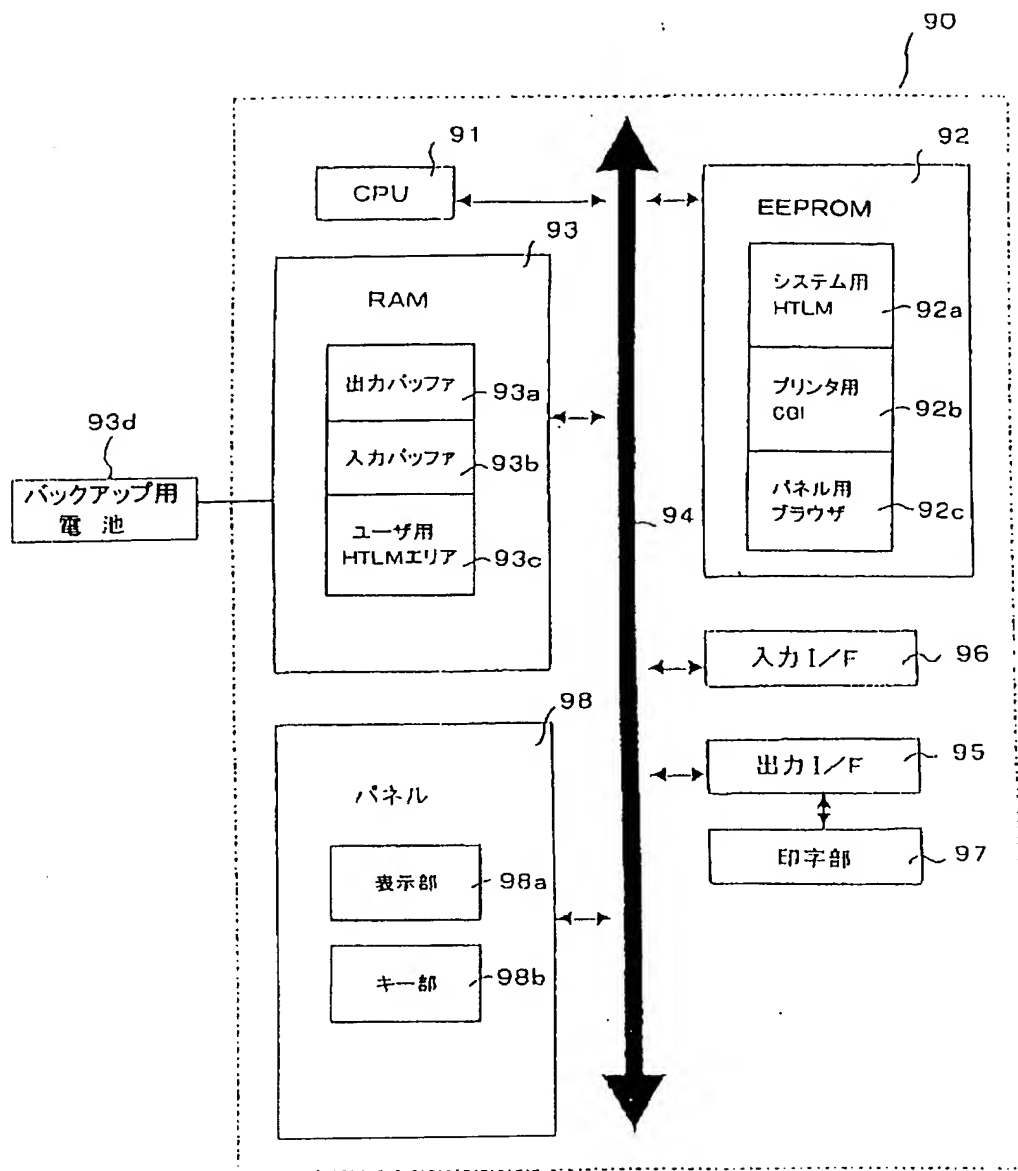
(A)

ユーザが変更した Default 画面



(B)

[Drawing 2]



[Drawing 4]

Default 画面

Mode
Font
Emulation
Economy
Copy
Network
Feeder
Form Feed

(A)

Mode 画面

Interface Mode
Format Mode
Resolution Mode
Page Protection
Card Operation
Advanced Mode
Page Counter
Default Page

(B)

[Translation done.]